

INBJUDAN TILL TECKNING AV AKTIER I CHROMOGENICS AB

Teckningstid 19 februari – 4 mars 2020

Finansinspektionen godkände detta prospekt den 13 februari 2020. Prospektet är giltigt i 12 månader från datumet för godkännandet. Skyldigheten att tillhandahålla tillägg till prospektet i fall av nya omständigheter av betydelse, sakfel eller väsentliga felaktigheter kommer inte att vara tillämplig efter utgången av prospektets giltighetstid.



ERIK PENSER BANK

VIKTIG INFORMATION

Vissa definitioner

Med "ChromoGenics" eller "Bolaget" avses ChromoGenics AB, org nr 556630-1809. Med "Prospektet" eller "EU-tillväxtprospektet" avses föreliggande EU-tillväxtprospekt. Med "Företrädesemissionen" eller "Erbjudandet" avses erbjudandet att teckna nya aktier enligt villkoren i Prospektet. Med "Erik Penser Bank" avses Erik Penser Bank AB (publ), org nr 556031-2570. Med "Euroclear" avses Euroclear Sweden AB, org nr 556112-8074. Hänvisning till "SEK" avser svenska kronor, hänvisning till "USD" avser amerikanska dollar och hänvisning till "EUR" avser euro. Med "K" avses tusen, med "M" avses miljoner och med "mdr" avses miljarder.

Upprättande och registrering av Prospektet

Prospektet har upprättats i enlighet med bestämmelserna i Kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/980 samt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1129 ("Prospektförordningen"). Prospektet har godkänts och registrerats av Finansinspektionen i enlighet med Prospektförordningen. Finansinspektionen har godkänt detta Prospekt enbart i så måtto att det uppfyller de krav på fullständighet, begriplighet och konsekvens som anges i Prospektförordningen. Godkännandet av Prospektet bör inte betraktas som något stöd för den emittent som avses i detta Prospekt. Prospektet har upprättats som ett EU-tillväxtprospekt i enlighet med artikel 15 i Prospektförordningen. Godkännandet och registreringen innebär inte att Finansinspektionen garanterar att olika sakuppgifter i Prospektet är riktiga eller fullständiga.

All information som lämnas i Prospektet bör noga övervägas, i synnerhet med avseende på de specifika förhållanden som framgår i avsnittet "Riskfaktorer" och som beskriver vissa risker som en investering i ChromoGenics aktier kan innebära. Uttalanden om framtiden och övriga framtida förhållanden i detta Prospekt är gjorda av styrelsen i ChromoGenics och är baserade på kända marknadsförhållanden. Dessa uttalanden är väl genomarbetade, men läsaren uppmärksammas på att dessa, såsom alla framtidsbedömningar, är förenade med osäkerhet.

Viktig information till investerare

Erbjudandet att teckna aktier enligt Prospektet riktar sig inte, direkt eller indirekt, till sådana personer vars deltagande förutsätter ytterligare prospekt, registrerings- eller andra åtgärder än de som följer av svensk rätt. Prospektet får inte distribueras i eller till land där distributionen eller Erbjudandet enligt Prospektet förutsätter ytterligare registrerings- eller andra åtgärder än sådana som följer av svensk rätt eller strider mot tillämpliga bestämmelser i sådant land.

Varken teckningsrätter, betalda tecknade aktier ("BTA") eller de nyemitterade aktierna har registrerats eller kommer att registreras enligt United States Securities Act från 1933 enligt dess senaste lydelse och inte heller enligt någon motsvarande lag i någon delstat i USA. Erbjudandet omfattar inte personer med hemvist i USA, Australien, Hongkong, Japan, Kanada, Nya Zeeland, Schweiz, Singapore, Sydafrika eller i något annat land där Erbjudandet eller distribution av Prospektet strider mot tillämpliga lagar eller regler eller förutsätter ytterligare prospekt, registreringar eller andra åtgärder än de krav som följer av svensk rätt. Anmälan om teckning av aktier i strid med ovanstående kan komma att anses vara ogiltig. Följaktligen får teckningsrätter, BTA eller aktier inte direkt eller indirekt, utbudas, säljas vidare eller levereras i eller till länder där åtgärd enligt ovan krävs eller till aktieägare med hemvist enligt ovan.

Twist och tillämplig lag

Twist i anledning av Erbjudandet, innehållet i Prospektet och därmed sammanhängande rättsförhållanden ska avgöras av svensk domstol. Svensk materiell rätt är exklusivt tillämplig på Prospektet och Erbjudandet.

Marknadsinformation och viss framtidsinriktad information

Prospektet innehåller information från tredje part. Bolaget bekräftar att information från tredje part har återgivits korrekt och att såvitt Bolaget känner till och kan utvärdera av information som har offentliggjorts av tredje part inga sakförhållanden har utelämnats som skulle göra den återgivna informationen felaktig eller vilseledande.

Information i Prospektet som rör framtida förhållanden, såsom uttalanden och antaganden avseende Bolagets framtida utveckling och marknadsförutsättningar, baseras på aktuella förhållanden vid tidpunkten för offentliggörandet av Prospektet. Framtidsinriktad information är alltid förenad med osäkerhet eftersom den avser och är beroende av omständigheter utanför Bolagets kontroll. Någon försäkran att bedömningar som görs i Prospektet avseende framtida förhållanden kommer att realiseras lämnas därför inte, vare sig uttryckligen eller underförstått. Bolaget åtar sig inte heller att offentliggöra uppdateringar eller revideringar av uttalanden avseende framtida förhållanden till följd av ny information eller dylikt som framkommer efter tidpunkten för offentliggörandet av Prospektet, utöver vad som följer av tillämplig lagstiftning.

Nasdaq First North Growth Market

Nasdaq First North Growth Market är en tillväxtmarknad för små och medelstora företag som drivs av de olika börserna som ingår i Nasdaq-koncernen. Bolag på Nasdaq First North Growth Market är inte föremål för samma regler som ställs på bolag som är noterade på den reglerade huvudmarknaden utan de är istället föremål för mindre omfattande regler och regleringar som är anpassade på mindre tillväxtbolag. En investering i ett bolag som handlas på Nasdaq First North Growth Market kan därför vara mer riskfylld än en investering i ett börsnoterat bolag. Samtliga bolag vars aktier handlas på Nasdaq First North Growth Market har en Certified Adviser som övervakar att regelverket efterlevs.

Teckningsrätterna kan ha ett ekonomiskt värde

För att inte teckningsrätternas värde ska gå förlorat måste innehavaren antingen utnyttja de erhållna teckningsrätterna och teckna aktier senast den 4 mars 2020, eller senast den 2 mars 2020 sälja de erhållna teckningsrätterna som inte avses utnyttjas för teckning av aktier. Observera att det även är möjligt att anmäla sig för teckning av aktier utan stöd av teckningsrätter och att aktieägare med förvaltarregistrerade innehav med depå hos bank eller annan förvaltare ska kontakta sin bank eller förvaltare för instruktioner om hur teckning och betalning ska ske.

Presentation av finansiell information

Viss finansiell och annan information som presenteras i Prospektet har avrundats för att göra informationen lättillgänglig för läsaren. Följaktligen överensstämmer inte siffrorna i vissa kolumner exakt med angiven totalsumma. Detta är fallet då belopp anges i tusen-, miljon- eller miljardtal och förekommer särskilt i avsnittet "Finansiell information" samt i de årsredovisningar och den bokslutskommuniké som införlivats genom hänvisning. Förutom när så uttryckligen anges har ingen information i Prospektet granskats eller reviderats av Bolagets revisor.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Handlingar införlivade genom hänvisning.....	2
Sammanfattning.....	3
Information om Prospektet och tredje person.....	9
Motiv för Erbjudandet.....	10
Marknadsöversikt och verksamhetsbeskrivning.....	11
Redogörelse för rörelsekapital.....	27
Riskfaktorer.....	28
Villkor för värdepapperen.....	30
Närmare uppgifter om Erbjudandet.....	32
Styrelse och ledande befattningshavare.....	36
Finansiell information.....	39
Legala frågor och ägarförhållanden.....	44
Tillgängliga handlingar.....	47

HANDLINGAR INFÖRLIVADE GENOM HÄNVISNING

ChromoGenics årsredovisningar för räkenskapsåren 2017 och 2018 samt ChromoGenics bokslutskommuniké för räkenskapsåret 2019 utgör en del av Prospektet och ska läsas som en del därav, där hänvisningar görs enligt följande:

ChromoGenics årsredovisning för perioden 1 januari – 31 december 2017	Sidhänvisning
Resultaträkning	27
Balansräkning	28 – 29
Rapport över förändring i eget kapital	30
Kassaflödesanalys	31
Noter	32 – 44
Revisionsberättelse	46 – 47
ChromoGenics årsredovisning för perioden 1 januari – 31 december 2018	Sidhänvisning
Resultaträkning	27
Balansräkning	28 – 29
Rapport över förändring i eget kapital	30
Kassaflödesanalys	31
Noter	33 – 43
Revisionsberättelse	47 – 49
ChromoGenics bokslutskommuniké för perioden 1 januari – 31 december 2019	Sidhänvisning
Resultaträkning	11
Balansräkning	12
Rapport över förändring i eget kapital	13
Kassaflödesanalys	13
Noter	14

SAMMANFATTNING

AVSNITT 1 - INLEDNING

1.1	Värdepapperens namn och ISIN	Erbjudandet omfattar aktier i ChromoGenics AB med ISIN-kod SE0009496268.
1.2	Namn och kontaktuppgifter för emittenten	Bolagets firma är ChromoGenics AB, org nr 556630-1809 med LEI-kod (identifikationsnummer för juridisk person) 549300ULKN252K60BG25. Representanter för Bolaget går att nå per telefon, +46 (0) 18 430 04 30, per e-post, info@chromogenics.com, samt på besöksadress, Ullforsgatan 15, 752 28 Uppsala. Bolagets hemsida är www.chromogenics.com.
1.3	Namn och kontaktuppgifter för behörig myndighet som godkänt Prospektet	Prospektet har granskats och godkänts av den behöriga myndigheten Finansinspektionen, som går att nås per telefon, +46 (0)8 408 980 00, per e-post, finansinspektionen@fi.se, per postadress Box 7821, 103 97 Stockholm, samt på besöksadress Brunngatan 3, 111 38 Stockholm. Den behöriga myndighetens hemsida är www.fi.se.
1.4	Datum för godkännande	Prospektet godkändes den 13 februari 2020.
1.5	Varning	Denna sammanfattning bör läsas som en introduktion till EU-tillväxtprospektet och alla beslut om att investera i de värdepapper som erbjuds bör grundas på att investeraren studerar hela EU-tillväxtprospektet. Investerare kan förlora hela eller delar av det investerade kapitalet. Om yrkande avseende uppgifter i EU-tillväxtprospektet anförts vid domstol kan den investerare som är kärande i enlighet med medlemsstaternas nationella lagstiftning bli tvungen att svara för kostnader för översättning av EU-tillväxtprospektet innan de rättsliga förfarandena inleds. Civilrättsligt ansvar kan endast åläggas de personer som lagt fram sammanfattningen, inklusive översättningar därav, men endast om sammanfattningen är vilseledande, felaktig eller inkonsekvent med de andra delarna av EU-tillväxtprospektet eller om den inte, tillsammans med andra delar av EU-tillväxtprospektet, ger den nyckelinformation som investerare behöver vid beslut om huruvida de ska investera i de berörda värdepapperna.

AVSNITT 2 – NYCKELINFORMATION OM EMITTENTEN

2.1	Information om emittenten	ChromoGenics är ett svenskt publikt aktiebolag vars verksamhet bedrivs enligt svensk rätt och regleras av aktiebolagslagen (2005:551). Bolaget registrerades vid Bolagsverket i Sverige den 5 juli 2002. Styrelsen har sitt säte i Uppsala kommun. ChromoGenics utvecklar, producerar och kommersialiserar kontrollerbara och dynamiska glas, ConverLight® Dynamic, samt statiska alternativ, ConverLight® Static, med fixerade egenskaper för optimerat värme- och ljusinsläpp för förbättrad inomhuskomfort och maximerad energieffektivitet. Med en svag elektrisk spänning kan genomskinligheten ändras från ljust till mörkt genom patenterad elektrokrom teknologi, medförande att ett visst spektrum av elektromagnetisk strålning blockeras vilket minskar byggnaders aggregerade kylbehov. ChromoGenics erbjuder därutöver en monokristallin solcellsmodul, ConverLight® Energy, att montera på byggnadens fasad för energigenerering.
-----	---------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bolagets verkställande direktör är Jerker Lundgren.

Bolagets aktieägare vars aktieinnehav motsvarade minst fem procent av aktierna och rösterna i Bolaget per den 31 december 2019, med därefter kända förändringar, framgår av nedanstående tabell. Bolaget är inte direkt eller indirekt kontrollerat av någon enskild part.

Aktieägare	Antal aktier	Ägande (%)
Hörmann-Verwertung GmbH & Co	27 850 966	6,9
Avanza Pension	23 358 581	5,8
Övriga aktieägare	351 170 900	87,3
Totalt	402 380 447	100,0

2.2	Finansiell nyckelinformation om emittenten	I detta avsnitt presenteras finansiell historik för ChromoGenics avseende räkenskapsåren 2017, 2018 och 2019. Finansiell historik avseende räkenskapsåren 2017 och 2018 har reviderats av Bolagets revisor.
-----	--------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Intäkter och lönsamhet

Belopp i KSEK	2018			2017			2019		
	1 januari – 31 december								
	Reviderat			Ej reviderat					
Intäkter	11 240	6 857	45 248						
Rörelseresultat	-72 050	-57 010	-74 897						
Periodens resultat	-73 442	-57 221	-77 852						

2.2 Finansiell nyckelinformation om emittenten, forts

Tillgångar och kapitalstruktur

	2018	2017	2019
Belopp i KSEK	31 december		
	Reviderat		Ej reviderat
Tillgångar	46 662	71 410	132 054
Eget kapital	-39 902	7 492	42 606

Kassaflöden

	2018	2017	2019
Belopp i KSEK	1 januari – 31 december		
	Reviderat		Ej reviderat
Kassaflöde från den löpande verksamheten	-62 780	-55 464	-61 555
Kassaflöde från investeringsverksamheten	-5 996	-1 313	-68 809
Kassaflöde från finansieringsverksamheten	37 835	86 723	147 693

Nyckeltal

	2018	2017	2019
Belopp i KSEK om inte annat anges	1 januari – 31 december		
	Reviderat		Ej reviderat
Nettoomsättning	11 240	6 587	45 248
EBITDA	-65 513	-50 832	-66 972
Rörelseresultat	-72 050	-57 010	-74 897
Resultat efter finansiella poster	-73 442	-57 221	-77 852
Resultat per aktie efter utspädning, SEK	-1,20	-1,79	-0,18
Likvida medel	7 521	38 462	24 850
Eget kapital	-39 902	7 492	42 606
Justerat eget kapital	9 768	57 162	92 209
Kassaflöde från den löpande verksamheten	-62 780	-55 464	-61 555
Periodens kassaflöde	-30 941	29 946	17 329
Soliditet, %	69,8	80,0	31,8
Medelantal anställda, st	20	13	30

2.3 Huvudsakliga risker som är specifika för Bolaget

Risker relaterade till Bolagets verksamhet

Kommersialisering

ChromoGenics står närmast inför en intensiv kommersialiseringprocess av Bolagets innovativa och miljövänliga glasteknik. Marknaden för smarta glas är i ett tidigt skede och är relativt oexplorerad, varför Bolagets framtida intjäning enligt nuvarande strategi är starkt beroende av Bolagets förmåga att exponera och skapa efterfrågan på Bolagets teknik. Det föreligger dock en risk att Bolaget misslyckas ingå kommersiella avtal eller att sådana avtal inte kan ingås på de kommersiella villkor som Bolaget eftersträvar. Detta kan bli beroende på brister i Bolagets finansiella styrka, kvalitet, trovärdighet och det mervärde som marknaden uppfattar i Bolagets glasteknik. Ytterst kan detta innebära att Bolagets teknik inte når kommersiell framgång. Bolaget bedömer att detta skulle ha en hög negativ inverkan på Bolagets försäljning och därmed Bolagets finansiella ställning. ChromoGenics bedömer sannolikheten för riskens utfall som medelhög.

Produktansvar och reklamationer

ChromoGenics är i marknadsetableringsfas och inledde under 2016 kommersialisering av den teknik som ingår i Bolagets produkter. Kommersialisering av ny teknik är tids- och resurskrävande och Bolagets förmåga att kvalitetssäkra erbjudna produkter är av stor betydelse för Bolagets lönsamhet. ChromoGenics produkter omfattas av funktionsgarantier och i händelse av bolagsansvar avseende garanti- och produktrelaterade krav kan Bolaget drabbas av betydande kostnader i framtiden. Defekter i Bolagets produkter kan därmed föranleda betydande negativa konsekvenser för ChromoGenics, ytterst genom att kostsamma återkallningsprogram måste initieras och/eller att olika marknadsaktörer får reducerat förtroende för Bolaget med produkter. ChromoGenics har tidigare stått inför utmaningar avseende produktkvalitet, vilket föranlett att vissa kunder påkallat reklamationer mot Bolaget och begärt att Bolaget ska genomföra omliveranser. Sådana reklamationer försämrar Bolagets finansiella ställning och ChromoGenics har, per 31 december 2019, reserverat ca 8,3 MSEK för sådana ändamål. Det kan inte uteslutas att reklamationer av liknande karaktär och omfattning kommer att uppstå i framtiden. Omfattande reklamationer, omliveranser eller krav som framgångsrikt riktas mot Bolaget, alternativt skyldighet att medverka i produktåterkallelse, kan få en hög negativ inverkan på Bolagets anseende, verksamhet, resultat och finansiella ställning. ChromoGenics bedömer sannolikheten för riskens utfall som medelhög.

Teknik- och produktutveckling

Marknadsefterfrågan av Bolagets produkter är starkt beroende av ChromoGenics förmåga att kunna utveckla och leverera produkter som motsvarar olika kunders produkt- och kvalitetstekniska krav. Sådan teknik- och produktutveckling är resurskrävande och riskföreligger för att bristande finansiella resurser, produktionstekniska resurser och/eller personalresurser förhindrar sådana satsningar, med konsekvens att Bolaget inte lyckas anpassa sina produkter till den allmänna tekniska utvecklingen, alternativt att konkurrenters produkter eller teknik överträffar Bolagets. Sådan teknologisk utveckling eller andra externa faktorer kan påverka olika kunders preferenser och marknadsstrukturen på ett för Bolaget ofördelaktigt sätt, vilket ytterst skulle innebära en hög negativ inverkan på Bolagets rörelsemarginaler genom primärt minskade försäljningsintäkter och ökade utvecklingskostnader. ChromoGenics bedömer sannolikheten för riskens utfall som låg.

Finansiering och kapitalbehov

ChromoGenics har, per dagen för Prospektets tillkännagivande, historiskt genererat negativt resultat och Bolagets kassaflöden från den löpande verksamheten har inte varit tillräckliga för att möta Bolagets sammantagna årliga kapitalbehov. Nämnade kapitalbehov innebär ytterst produkt- och verksamhetsutveckling. I anledning av detta har verksamheten inte kunnat bedrivas optimalt och enligt ChromoGenics utsatta mål och strategier. En fortsatt avsaknad av positiva och jämna operationella intäktflöden kan innebära att ChromoGenics nödgas genomföra ytterligare kapitalanskaffningar i framtiden. Tillgång till, samt villkor för, sådana kapitalanskaffningar påverkas av ett flertal faktorer, däribland rådande konjunktur och investeringsklimat, aktuell kreditmarknad samt Bolagets kreditvärdighet och marknadsposition. Upptagande av finansiering genom emission av aktier eller aktierelaterade finansiella instrument kan medföra utspädnings effekter för Bolagets befintliga aktieägare. Kreditfinansiering kan innebära begränsande villkor avseende kapitalanvändning, vilket kan hämma Bolagets flexibilitet. Risk föreligger därmed att Bolaget inte kan anskaffa erforderligt kapital för att möta framtida behov, alternativt att sådana kapitalanskaffningar endast kan ske till ogynnsamma villkor. I det fall ChromoGenics inte tillförs tillräcklig finansiering kan Bolaget nödgas inskränka, eller ytterst avbryta, planerade marknads-, utvecklings- och investeringsaktiviteter tills tillräckligt med kapital säkrats. ChromoGenics bedömer att förekomsten av denna risk potentiellt har en hög negativ inverkan på Bolagets verksamhet, resultat och finansiella ställning. Bolaget bedömer sannolikheten för riskens utfall som låg.

AVSNITT 3 – NYCKELINFORMATION OM VÄRDEPAPPERN

3.1 Information om värdepapperen, rättigheter förenade med värdepapperen och utdelningspolicy	<p>Bolaget har endast ett aktieslag och samtliga utestående aktier är fullt betalda. Antalet aktier i ChromoGenics före Erbjudandet uppgår till 402 380 447, envar med ett kvotvärde om ca 0,20 SEK.</p> <p>Aktierna i ChromoGenics har utgivits i enlighet med aktiebolagslagen (2005:551) och de rättigheter som är förenade med aktier som är emitterade av Bolaget, inklusive de rättigheter som följer av bolagsordningen, kan endast ändras i enlighet med de förfaranden som anges i denna lag. Varje aktie berättigar till en (1) röst på bolagsstämma. Varje röstberättigad aktieägare får vid bolagsstämma rösta för det fulla antalet av denne ägda och företrädde aktier. Beslutar Bolaget att genom kontant- eller kvittningsemission ge ut nya aktier, teckningsoptioner eller konvertibler har aktieägarna som huvudregel företrädesrätt till teckning i förhållande till det antal aktier de förut äger. Samtliga aktier medför lika rätt till andel i Bolagets vinst och till eventuellt överskott vid likvidation. Beslut om vinstutdelning fattas av bolagsstämman och utbetalas genom Euroclears försorg. Rätt till eventuell utdelning tillkommer den som på den av bolagsstämman fastställda avstämningsdagen för utdelning är registrerad som innehavare av aktier i den av Euroclear förda aktieboken.</p> <p>I övervägandet om förslag till utdelning för framtiden kommer styrelsen för ChromoGenics att beakta flera faktorer, bland annat Bolagets verksamhet, rörelseresultat och finansiella ställning, aktuellt och bedömt framtida likviditetsbehov, expansionsplaner och avtalsmässiga begränsningar. ChromoGenics är i snabb utveckling och expansion och ingen utdelning har historiskt utbetalats. För närvarande har styrelsen för ChromoGenics för avsikt att fortsatt balansera eventuella vinstmedel för att finansiera tillväxt och drift av verksamheten, och förutser följaktligen inte att några vinstutdelningar kommer att beslutas inom en överskådlig framtid.</p>
3.2 Plats för handel	<p>Aktierna i ChromoGenics handlas under kortnamnet CHRO på Nasdaq First North Growth Market, en tillväxtmarknad för små och medelstora företag som regleras av ett särskilt regelverk och som inte har samma juridiska status som en reglerad marknad. De nyemitterade aktierna i Erbjudandet kommer att tas upp till handel på Nasdaq First North Growth Market efter att Företrädesemissionen registrerats av Bolagsverket.</p>
3.3 Garantier som värdepapperen omfattas av	<p>Ej tillämplig. Värdepapperen omfattas inte av garantier.</p>
3.4 Huvudsakliga risker som är specifika för värdepapperen	<p>Risker relaterade till Erbjudandet och Bolagets aktie <i>Teckningsförbindelser och emissionsgarantier</i></p> <p>Bolaget har erhållit teckningsförbindelser från befintliga ägare samt emissionsgarantier från befintliga ägare och externa parter motsvarande sammanlagt 75,0 procent av Företrädesemissionen. Teckningsförbindelser och garantiåtaganden är inte säkerställda genom bankgaranti, spärrmedel, pantsättning eller liknande arrangemang, vilket medför en risk att en eller flera av de som ingått avtal inte säkert kommer att kunna fullfölja sina åtaganden. Detta skulle inverka negativt på Bolagets finansiella ställning och även på genomförandet av planerade åtgärder efter Erbjudandets genomförande, vilket i förlängningen riskerar leda till minskade framtida intäkter eller på annat sätt påverka Bolagets verksamhet i hög negativ omfattning. Bolagets aktiekurs, och därmed en investerares kapital, skulle av dessa orsaker kunna påverkas negativt i hög utsträckning. ChromoGenics bedömer sannolikheten för riskens utfall som låg.</p> <p><i>Aktierelaterade risker</i></p> <p>ChromoGenics är noterat på Nasdaq First North Growth Market. Befintliga och presumtiva aktieägare bör beakta att det är förenat med hög risk att investera i värdepapper relaterade till Bolaget då aktiekursen kan fluktuera stort. Bolagets aktie har, under perioden 1 februari 2019 – 31 januari 2020, handlats i intervallet 0,376 – 0,992 SEK med en genomsnittlig kursrörelse om +/- 3,49 procent per handelsdag. Sådana fluktuationer är inte nödvändigtvis hänförliga till enbart Bolagets prestation utan kan även härledas till den allmänna marknadsutvecklingen, makrofaktorer i samhället, rådande investeringsklimat, utbud och efterfrågan på aktier och andra orsaker med eller utan tydlig koppling till Bolaget. Det är därför inte möjligt att på förhand förutse framtida kursrörelser och det är möjligt att dessa faktorer genom enskild verkan eller samverkan negativt kan påverka värdet av en investerares aktieinnehav. I de fall aktiv handel med god volym skulle saknas kan aktietransaktioner till önskad kurs vara svåra eller omöjliga att genomföra. Under tidsperioden enligt ovan uppgick den genomsnittliga handelsvolymen per handelsdag till ca 2 420 656 aktier, motsvarande 0,60 procent av utelöpande aktier. Bolaget bedömer att risken kan ha en medelhög negativ inverkan på en investerares kapital. ChromoGenics bedömer sannolikheten för riskens utfall som medelhög.</p>

AVSNITT 4 – NYCKELINFORMATION OM ERBJUDANDET AV VÄRDEPAPPER TILL ALLMÄNHETEN

4.1 Villkor och tidsplan för att investera i värdepapperet

Företrädesrätt till teckning

De som på avstämningsdagen för Företrädesemissionen är registrerade i den av Euroclear, för ChromoGenics räkning, förda aktieboken äger företrädesrätt att teckna aktier i förhållande till det antal aktier som innehas på avstämningsdagen. Härutöver erbjuds aktieägare och allmänheten att anmäla intresse för teckning av aktier utan företrädesrätt.

Teckningsrätter

För varje aktie i ChromoGenics som innehas på avstämningsdagen erhålls en (1) teckningsrätt. En (1) teckningsrätt berättigar till teckning av en (1) ny aktie.

Avstämningsdag

Avstämningsdag hos Euroclear för fastställande av vem som är berättigad att erhålla teckningsrätter är den 14 februari 2020. Sista dag för handel med ChromoGenics aktie med rätt att erhålla teckningsrätter är den 12 februari 2020. Aktien handlas exklusivt rätt att erhålla teckningsrätter från och med den 13 februari 2020.

Teckningskurs

Teckningskursen är 0,25 SEK per aktie. Courtage utgår ej.

Teckningsperiod

Anmälan om teckning av aktier, med eller utan stöd av teckningsrätter, ska ske under perioden 19 februari – 4 mars 2020.

Handel med teckningsrätter

Handel med teckningsrätter kommer att ske på Nasdaq First North Growth Market under perioden 19 februari – 2 mars 2020.

Handel med BTA

Handel med BTA kommer att ske på Nasdaq First North Growth Market från och med den 19 februari 2020 fram till att Bolagsverket har registrerat Företrädesemissionen. Sådan registrering beräknas ske omkring vecka 13, 2020.

Teckning och betalning med stöd av teckningsrätter

Anmälan om teckning av aktier med stöd av teckningsrätter ska ske genom samtidig kontant betalning under teckningsperioden.

Teckning och betalning utan stöd av teckningsrätter

Anmälan om teckning av aktier utan stöd av teckningsrätter ska ske under teckningsperioden. Anmälan om teckning av aktier utan stöd av teckningsrätter ska ske på särskild anmälningsedel, eller, såvitt avser förvaltarregistrerade aktieägare, i enlighet med instruktioner från respektive förvaltare.

För det fall att inte samtliga aktier tecknats med stöd av teckningsrätter ska styrelsen, inom ramen för Företrädesemissionens högsta belopp, besluta om tilldelning av aktier tecknade utan stöd av teckningsrätter. Sådan tilldelning ska i första hand ske till sådana tecknare som även tecknat aktier med stöd av teckningsrätter, oavsett om tecknaren var aktieägare på avstämningsdagen eller inte, och för det fall att tilldelning till dessa inte kan ske fullt ut, ska tilldelning ske i förhållande till det antal teckningsrätter som utnyttjats för teckning av aktier och, i den mån detta inte kan ske, genom lottning. I andra hand ska tilldelning av aktier som tecknats utan stöd av teckningsrätter ske till andra som tecknat aktier utan stöd av teckningsrätter, och för det fall att tilldelning till dessa inte kan ske fullt ut ska tilldelning ske i förhållande till det antal aktier som var och en tecknat och, i den mån detta inte kan ske, genom lottning. I tredje och sista hand ska tilldelning av aktier som tecknats utan stöd av teckningsrätter ske till dem som genom avtal ingått garantiåtagande i egenskap av emissionsgaranter i enlighet med emissionsgarantiavtal, och för det fall att tilldelning till dessa inte kan ske fullt ut ska tilldelning ske i förhållande till det belopp som var och en garanterat för teckning och, i den mån detta inte kan ske, genom lottning.

Besked om eventuell tilldelning till direktregistrerade aktieägare lämnas genom utskick av avräkningsnota, varefter betalning för tilldelade aktier ska erläggas i enlighet med anvisningarna på avräkningsnotan. Meddelande utgår endast till dem som erhållit tilldelning. Besked om tilldelning och instruktioner för betalning till förvaltarregistrerade aktieägare ges i enlighet med rutiner från respektive förvaltare.

Utspädnings

Antalet aktier kommer, vid full anslutning i Erbjudandet, att öka från 402 380 447 till 804 760 894, vilket innebär en utspädnings effekt uppgående till högst 402 380 447 aktier, motsvarande 50,0 procent av röster och kapital i Bolaget.

4.1 Villkor och tidsplan för att investera i värdepapperet, forts

Uppskattade kostnader för Erbjudandet

Emissionskostnaderna beräknas uppgå till ca 14,1 MSEK och består huvudsakligen av kostnader för emissionsgarantier samt ersättning till finansiell och legal rådgivare i anslutning till Företrädesemissionen.

Kostnader som åläggs investerare

Inga kostnader åläggs investerare som deltar i Erbjudandet. Vid handel med teckningsrätter och BTA utgår dock normalt courtage enligt tillämpliga villkor för värdepappershandel.

4.2 Motiv till Erbjudandet och användning av emissionslikvid

ChromoGenics har genomgått en omfattande strategisk omvandling under det senaste året. Bolaget har, efter förvärv av maskiner för sputtring, en process i vilken nanotunna ytbeläggningar skapas på ett föremål, säkerställt en egen komplett produktionslinje för elektrokrom folie med betydande produktionskapacitet under egen kvalitetskontroll. Genom förvärvet bedöms ChromoGenics även kunna uppnå lägre produktionskostnader.

ChromoGenics strategi är att i Uppsala centralt producera elektrokrom folie för leverans till olika geografiskt spridda samarbetspartners för lokal sammansättning av laminerat glas med ChromoGenics elektrokroma folie integrerad. Strategin skapar förutsättningar för optimerad transport av glas till olika sammansättningsenheter för glas och elektrokrom folie för avsättning på lokala marknader. Detta medger betydande reduktion av tunga och miljöbelastande transporter.

ChromoGenics står inför en accelererad kommersialisering av Bolagets patenterade elektrokroma ConverLight®-teknologi. Önskad solvärmestrålning till inomhusmiljö kan reduceras, ökad energiprestanda kan uppnås och arkitektonisk frihet säkerställas vid utformning av byggnaders fasader.

ChromoGenics avser, mot bakgrund av det växande marknadsintresset och säkrad produktion, accelerera verksamheten med sikte på ökad transaktionsvolym samt positivt kassaflöde och resultat. Detta ställer krav på tillförsel av rörelsekapital. Bolaget bedömer att det befintliga rörelsekapitalet inte är tillräckligt för detta ändamål, varför styrelsen för ChromoGenics har beslutat genomföra Företrädesemissionen som vid full teckning tillför Bolaget ca 100,6 MSEK före emissionskostnader. Nettolikviden kommer, vid full teckning i Företrädesemissionen, att uppgå till ca 86,5 MSEK och avses disponeras enligt följande, angivet i prioritetsordning:

- Lånerelaterade betalningar till Energimyndigheten, ca 8,1 MSEK
- Investeringar i anläggningstillgångar:
 - Installation och uppgradering av sputtringsmaskiner, ca 9,0 MSEK
 - Investering för utbyggnad av renrum, ca 4,0 MSEK
 - IT-system, ca 3,5 MSEK
 - Övriga investeringar, ca 1,4 MSEK
- Övrigt rörelsekapital, ca 60,5 MSEK

Erik Penser Bank AB är finansiell rådgivare och Bird & Bird Advokat KB är legal rådgivare till Bolaget i samband med Erbjudandet. Erik Penser Bank AB erhåller en på förhand avtalad ersättning för utförda tjänster i samband med Erbjudandet och Bird & Bird Advokat KB erhåller ersättning för utförda tjänster enligt löpande räkning.

Erik Penser Bank AB har lämnat en emissionsgaranti om ca 5,8 MSEK, motsvarande ca 5,8 procent av Företrädesemissionen. För lämnade emissionsgarantier utgår en ersättning om tio procent av garanterat belopp. Utöver vad som anges ovan har Erik Penser Bank AB och/eller Bird & Bird Advokat KB inga ekonomiska eller andra intressen i Erbjudandet.

INFORMATION OM PROSPEKTET OCH TREDJE PERSON

ANSVARIGA PERSONER

Styrelsen för ChromoGenics är ansvarig för innehållet i Prospektet. Enligt styrelsens kännedom överensstämmer den information som anges i Prospektet med sakförhållandena och ingen uppgift som sannolikt skulle kunna påverka dessa har utelämnats. ChromoGenics nuvarande styrelsesammansättning framgår nedan.

Namn	Befattning
Johan Hedin	Styrelseordförande
Mari Broman	Styrelseledamot
Anders Brännström	Styrelseledamot
Peter Edelsvärd	Styrelseledamot
Claes-Göran Granqvist	Styrelseledamot
Peter Gustafson	Styrelseledamot

UPPRÄTTANDE OCH REGISTRERING AV PROSPEKTET

Detta prospekt har godkänts av Finansinspektionen, som behörig myndighet enligt Prospektförordningen. Finansinspektionen godkänner detta Prospekt enbart i så måtto att det uppfyller de krav på fullständighet, begriplighet och konsekvens som anges i Prospektförordningen. Detta godkännande bör inte betraktas som något stöd för den emittent eller för kvaliteten i de värdepapper som avses i Prospektet. Investerare bör göra sin egen bedömning huruvida det är lämpligt att investera i detta värdepapper. Prospektet har upprättats som ett EU-tillväxtprospekt i enlighet med artikel 15 i Prospektförordningen.

INFORMATION FRÅN TREDJE PART

Prospektet innehåller information från tredje part. Bolaget bekräftar att information från tredje part har återgivits korrekt och att, såvitt Bolaget känner till och kan utröna av information som har offentliggjorts av tredje part, inga sakförhållanden har utelämnats som skulle kunna göra den återgivna informationen felaktig eller vilseledande.

Källförteckning

- D. Ürge-Vorsatz et al, *Heating and cooling energy trends and drivers in buildings*, Renewable and Sustainable Energy Reviews 41 (2015) 85 – 98
- *Flat Glass Market: Global Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast 2019-2024*, IMARC Group, augusti 2019
- *Flat Glass Market – Growth, Trends, and Forecast (2019 – 2024)*, Mordor Intelligence, maj 2019
- *Global Flat Glass by Market: 13th Edition*, Freedonia Group, mars 2018
- *Global Smart Glass Market Analysis*, Merkle & Sears, november 2017
- *Global Status Report 2017*, FN, december 2017
- *Smart Glass Market Size, Share & Trends Analysis Report By Technology (SPD, PDLC, Liquid Crystal, Electrochromic), By Application (Consumer Electronics, Architectural, Transportation), And Segment Forecasts, 2019 – 2025*, Grand View Research, juni 2019
- *Smart Windows Market: 2018 – 2027*, n-Tech Research, april 2018
- *Technology Roadmap: 2013*, IEA, oktober 2013
- *The Future of Cooling: Opportunities for energy-efficient air conditioning*, International Energy Agency ("IEA"), maj 2018
- *Transition to Sustainable Buildings: Executive Summary 2013*, IEA, juni 2013
- *World Population Prospects 2019: Highlights*, Förenta Nationerna ("FN"), juni 2019
- *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision*, FN, maj 2018

MOTIV FÖR ERBJUDANDET

BAKGRUND OCH MOTIV

ChromoGenics har genomgått en omfattande strategisk omvandling under det senaste året. Bolaget har, efter förvärv av maskiner för sputtring, en process i vilken nanotunna ytbeläggningar skapas på ett föremål, säkerställt en egen komplett produktionslinje för elektrokrom folie med betydande produktionskapacitet under egen kvalitetskontroll. Genom förvärvet bedöms ChromoGenics även kunna uppnå lägre produktionskostnader.

ChromoGenics strategi är att i Uppsala centralt producera elektrokrom folie för leverans till olika geografiskt spridda samarbetspartners för lokal sammansättning av laminerat glas med ChromoGenics elektrokroma folie integrerad. Strategin skapar förutsättningar för optimerad transport av glas till olika sammansättningsenheter för glas och elektrokrom folie för avsättning på lokala marknader. Detta medger betydande reduktion av tunga och miljöbelastande transporter.

ChromoGenics står inför en accelererad kommersialisering av Bolagets patenterade elektrokroma ConverLight®-teknologi. Önskad solvärmestrålning till inomhusmiljö kan reduceras, ökad energiprestanda kan uppnås och arkitektonisk frihet säkerställas vid utformning av byggnaders fasader.

ChromoGenics avser, mot bakgrund av det växande marknadsintresset och säkrad produktion, accelerera verksamheten med sikte på ökad transaktionsvolym samt positivt kassaflöde och resultat. Detta ställer krav på tillförsel av rörelsekapital. Bolaget bedömer att det befintliga rörelsekapitalet inte är tillräckligt för detta ändamål, varför styrelsen för ChromoGenics har beslutat genomföra Företrädesemissionen som vid full teckning tillför Bolaget ca 100,6 MSEK före emissionskostnader. Nettolikviden kommer, vid full teckning i Företrädesemissionen, att uppgå till ca 86,5 MSEK och avses disponeras enligt följande, angivet i prioriteringsordning:

- Lånerelaterade betalningar till Energimyndigheten, ca 8,1 MSEK
- Investeringar i anläggningstillgångar:
 - Installation och uppgradering av sputtringsmaskiner, ca 9,0 MSEK
 - Investering för utbyggnad av renrum, ca 4,0 MSEK
 - IT-system, ca 3,5 MSEK
 - Övriga investeringar, ca 1,4 MSEK
- Övrigt rörelsekapital, ca 60,5 MSEK

RÅDGIVARE

Finansiell rådgivare till Bolaget är Erik Penser Bank AB och legal rådgivare är Bird & Bird Advokat KB, vilka bl a har biträtt Bolaget i samband med upprättandet av Prospektet. Då samtliga uppgifter i Prospektet härrör från Bolaget friskriver sig Erik Penser Bank AB och Bird & Bird Advokat KB från allt ansvar i förhållande till befintliga och blivande aktieägare i Bolaget och avseende andra direkta och indirekta ekonomiska konsekvenser till följd av investerings- och andra beslut som helt eller delvis grundas på uppgifter i Prospektet. Erik Penser Bank AB är även emissionsinstitut avseende Erbjudandet.

INTRESSEN OCH INTRESSEKONFLIKTER

Erik Penser Bank AB är finansiell rådgivare och Bird & Bird Advokat KB är legal rådgivare till Bolaget i samband med Erbjudandet. Erik Penser Bank AB erhåller en på förhand avtalad ersättning för utförda tjänster i samband med Erbjudandet och Bird & Bird Advokat KB erhåller ersättning för utförda tjänster enligt löpande räkning. Erik Penser Bank AB har lämnat en emissionsgaranti om ca 5,8 MSEK, motsvarande ca 5,8 procent av Företrädesemissionen. För lämnade emissionsgarantier utgår en ersättning om tio procent av garanterat belopp. Utöver vad som anges ovan har Erik Penser Bank AB och/eller Bird & Bird Advokat KB inga ekonomiska eller andra intressen i Erbjudandet.

MARKNADSÖVERSIKT OCH VERKSAMHETSBESKRIVNING

CHROMOGENICS I KORTHET

ChromoGenics är ett miljöteknikbolag med ursprung i forskning vid Ångströmlaboratoriet vid Uppsala Universitet. Bolaget, vilket bildades av Professor Claes-Göran Granqvist och hans forskargrupp som ett resultat av närmare tjugo års forskning, har fokus på utveckling och kommersialisering av dynamiska glas och solskyddslösningar i byggnader. ChromoGenics erbjuder ett komplett koncept av laminerat dynamiskt och statiskt glas för kontroll av värme- och ljusinsläpp samt energieffektivt fasadglas. Bolaget initierade kommersiell försäljning under 2016 och har sedan dess levererat glasteknologi till många av Sveriges större fastighetsbolag. ChromoGenics aktie listades på Nasdaq First North Growth Market under 2017.

Affärsidé

ChromoGenics affärsidé är att utveckla, producera och sälja glasteknologierna ConverLight® Dynamic, ConverLight® Static och ConverLight® Energy. Samtliga möjliggör förbättrad inomhuskomfort, ökad energiprestanda och större arkitektonisk frihet.

Organisationsstruktur

ChromoGenics har inga dotterbolag eller innehav i andra företag och ingår inte i någon koncern.

Emittenten

ChromoGenics AB, med organisationsnummer 556630-1809, är ett svenskt publikt aktieföretag som bildades den 7 maj 2002 och registrerades vid Bolagsverket den 5 juli 2002. ChromoGenics registrerades i Uppsala kommun. Bolagets firma (tillika handelsbeteckning) är ChromoGenics AB. Bolaget regleras av, och verksamheten bedrivs i enlighet med, aktieföretagslagen (2005:551). Bolagets identifieringskod för juridiska personer (LEI) är 549300ULKN252K60BG25. Styrelsen för Bolaget har sitt säte i Uppsala kommun och Bolagets registrerade adress är Ullforsgatan 15, 752 28 Uppsala. Bolaget nås på +46 (0) 18 430 04 30 och dess webbplats är www.chromogenics.com. Notera att informationen på webbplatsen inte ingår i Prospektet, såvida inte denna information införlivas i Prospektet genom hänvisning.

Finansiering av Bolagets verksamhet

ChromoGenics avser att fortsatt finansiera Bolagets verksamhet, investerings- och rörelsekapitalbehov genom nettolikvid från Erbjudandet, löpande kassaflöden och i framtiden genom kompletterande bankfinansiering.

Väsentliga förändringar av Bolagets låne- och finansieringsstruktur

Det har inte skett några väsentliga förändringar av Bolagets låne- och finansieringsstruktur sedan utgången av den senaste räkenskapsperioden, 31 december 2019.

Investeringar

ChromoGenics har, sedan den 31 december 2019, investerat ca 0,6 MSEK i installation och uppgradering av de sputtringsmaskiner som förvärvades från det tyska bolaget Hörmann-Verwertung GmbH & Co under 2019. Investeringen har genomförts för kommersiellt bruk i löpande industriell produktion, enligt tidigare uttalad strategi, och har primärt finansierats genom erhållen nettolikvid från den företrädesemission Bolaget genomförde under juni/juli 2019.

Bolaget har därutöver inte genomfört några väsentliga investeringar sedan den 31 december 2019.

Hörmann-Verwertung GmbH & Co äger aktier i ChromoGenics motsvarande 6,92 procent av aktierna och rösterna i Bolaget till följd av det genomförda maskinförvärvet.

Väsentliga pågående investeringar och åtaganden om framtida investeringar

ChromoGenics är i slutfasen av installation och uppgradering av de sputtringsmaskiner som förvärvades under 2019. Kvarvarande investeringsbelopp, vilket bedöms uppgå till ca 9,0 MSEK, planeras finansieras genom erhållen nettolikvid från Erbjudandet.

Därutöver avser ChromoGenics att under 2020 genomföra investeringar om ca 4,0 MSEK för utbyggnad av renrum i syfte att öka produktionskapaciteten av laminerat glas. Investeringen planeras öka flödeskapaciteten till ett glas var 13:e minut, en dubbling från nuvarande flödeskapacitet om ett glas var 26:e minut. ChromoGenics har ännu inte ingått åtaganden med någon part avseende den planerade investeringen.

Trender

ChromoGenics bedriver försäljning av elektrokroma och statiska glaslaminat samt solcellspaneler. Bolaget bedömer att inga väsentliga utvecklingstrender avseende produktion, försäljning, lager, kostnader och försäljningspriser har utvecklats under perioden från utgången av det senaste räkenskapsåret till dagen för Prospektet.

MÅL OCH STRATEGI

ChromoGenics dynamiska och statiska glasteknologier har ett antal tänkbara applikationsområden för kommersialisering, bl a som fönster- och fasadglas i byggnader och som fönster i fordon, flygplan och fartyg. Bolagets fokus, efter omfattande marknadsanalyser, är att leverera glaslösningar för fönster- och fasadglas avsedda för kommersiella byggnader.

Bolagets marknadsstrategi är att initialt vara verksamt i Sverige och Norden, följt av övriga Europa, Asien och USA.

ChromoGenics geografiska strategi och stegvisa kommersiella utrullning baseras på glasmarknadens grundförutsättningar i form av monterat glas som är en tung, skrymmande och skör produkt i jämförelse med ChromoGenics tekniska bidrag till processen för glasproduktion i form av en elektrokrom folie. Bolagets elektrokroma folie har låg vikt, ca 500 g/m², och är mycket väl lämpad för distribution till lokala sammansättningsenheter för laminering av glas. Motsvarande vikt för glas uppgår till 2,5 kg/mm glas. Ett komplett laminerat glas med tjocklek 2*5 mm (2st 5 mm glas) har en vikt om ca 25 kg/m².

ChromoGenics ambition är att samordna distribution av glas och elektrokrom folie till lokala glasförädlare, geografiskt positionerade m h t producenter av planglas och avsättning på lokala geografiska marknader. Därmed kan miljöbelastande och kostsamma transporter av laminerat glas begränsas.

Strategin är att centralt producera elektrokrom folie i ChromoGenics lokaler i Uppsala för distribution till olika lokala isolerglastillverkare varvid laminering sker i glas. Slutlig leverans sker därefter till slutkund inom geografiskt lokala marknader.

ChromoGenics bedömer att framgångsrik marknadsexpansion enklare kan uppnås genom Bolagets strategi jämfört med konkurrenters traditionella teknik, vars elektrokroma glasteknologi beläggs direkt på tunga glasskivor och medför kostsamma samt sköra transporter fram till slutlig installationsdestination.

Ett av ChromoGenics fokusområden, som ett led i Bolagets fortsatta kommersialisering, är att skapa ökad marknadskännedom om Bolagets produkter. Bolagets försäljnings- och marknadsföringsinsatser tar fokus på, utöver referensinstallationer i samarbete med olika fastighetsägare, industriella och kommersiella fördelar för isolerglastillverkare samt dialog med andra aktörer på marknaden med betydande påverkansfaktor i beslutsprocessen för utformning av byggnader, inklusive val av fönster- och fasadglas. Sådana utgörs t ex av arkitekter, projektutvecklare och energikonsulter.

ChromoGenics bedömer att det finns goda förutsättningar för att Bolagets sammanhållna glaskoncept, innefattande såväl fönster- som fasadglas, kommer att bidra till ökad marknadskännedom och genomslag i kommersialiseringprocessen. Bolaget driver för närvarande en kompletterande installationsverksamhet för att accelerera pågående kommersialiseringfas. Denna planeras avvecklas i takt med att det strategiska samarbetet med olika isolerglastillverkare utvecklas.

Ett nära samarbete med olika isolerglastillverkare bedöms fortsatt utgöra en viktig del av ChromoGenics marknads-, produktions- och distributionsstrategi. Sådant samarbete gör att lokal marknadsnärvärde kan etableras snabbare jämfört med om etablering av egna distributions- och marknadskanaler skulle ske på olika geografiska marknader. Därtill bedöms skalbarheten i tillverkningsprocessen av ConverLight® Dynamic bli bättre om marknadsföring och expansion av elektrokrom folietillverkning prioriteras framför isolerglastillverkning.

ChromoGenics har, i syfte att nå framgång med Bolagets långsiktiga strategi och för att kunna upprätthålla nödvändig kvalitets- och leveranskontroll, valt att fokusera på egen produktion av elektrokromt material för ConverLight® Dynamic. Förvärvet av sputtringsmaskiner under 2019 utgör en integrerad del i denna produktionsstrategi och möjliggör för betydande ökning av kostnadseffektiv och kvalitetskontrollerad produktion av elektrokrom folie.

Produktionen av ConverLight® Static och ConverLight® Energy sker fortsatt genom externa parter, vilket ger större flexibilitet och lägre kapitalbindning för ChromoGenics.



VERKSAMHETSBESKRIVNING

Bländande solljus och inströmmande solvärme är generella problem i kommersiella lokaler. För att hantera dessa problem monterar fastighetsägare och hyresgäster ofta in- och utvändiga solskydd, vanligtvis persienner och markiser, vilka medför naturligt försämrad utsikt. Sådana externa solskyddsanordningar medför därutöver förhöjda underhållskostnader till följd av exempelvis reparation av markiser och persienner. I syfte att hantera dessa problem kommersialiserar ChromoGenics innovativa glasteknologier med goda förutsättningar att ersätta existerande fönster- och fasadglas. Bolaget kommersialiserar, under gemensamt varumärke ConverLight®, tre huvudsakliga produktlinjer; Dynamic, Static och Energy. Dessa utgör ett komplett fasadkoncept.

ConverLight® Dynamic inbegriper glaslaminat med dynamiskt solskydd och energiprestandahöjande egenskaper som kan användas i såväl enkel- som i isolerglas ("IGU") med multifunktionella egenskaper. En egenutvecklad och patenterad elektrokrom folie är central för glaslaminatets dynamiska egenskaper.

ConverLight® Static avser högeffektiva och statiska fönster- och fasadglas med fixa produkttegenskaper i form av ljus- och värmegenomsläpp som bidrar positivt till optimerad dimensionering av ventilation och klimat i fastigheter.

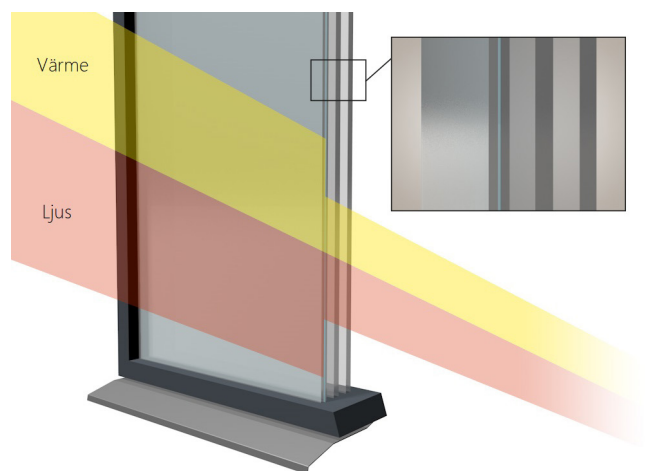
ConverLight® Energy är en solcellspanel för fasadbeklädnad i olika färger och mönster som bidrar till energibalans och kostnadsbesparingar i fastigheter.

ConverLight® Dynamic

ConverLight® Dynamic är en elektrokrom glasteknologi som möjliggör styrning och reglering av ljus- och solenergienomsläpp i laminerat glas. Med hjälp av ett elektriskt spänningsfält kan det laminerade fönsterglasets skifta ton, från ljust till mörkt, med resultat att glasets ljustransmittans, d v s andelen ljus som förs igenom glasets, förändras. En förändrad ton innebär minskad ljustransmittans, med verkan att mindre ljus och solvärme släpps igenom glasets.

ChromoGenics bedömer att Bolagets glasteknologi är brett användbar, ytterst inom marknaden för fönster- och fasadglas till fastigheter, eftersom önskad ljus- och solvärmeinstrålning kan avskämmas utan att dagsljuset går förlorat. Av detta följer att inomhusklimatet i fastigheter kan bevaras svalt och stabilt, oberoende av årstid, och att arkitektonisk frihet möjliggörs, innebärande bl a att fri utsikt från fönster kan bevaras utan inverkan av eventuella markiser eller persienner. Genom en minskad andel solvärmeinstrålning som tränger igenom glasfasader reduceras värmegenereringen i fastigheter, med följd att behovet av kylenergi reduceras. Då kylenergi generellt står för en stor andel av den totala energiförbrukningen i fastigheter möjliggör ConverLight® Dynamic betydande energibesparingar för fastighetsägare. Sådana energibesparingar medför betydande kostnadsbesparingar samt leder till stora miljövinster, i form av minskade växthusgasutsläpp, vilket skapar förutsättningar för att uppfylla krav enligt miljöcertifieringar såsom BREEAM och LEED. Bolagets samtliga dynamiska glaslaminat har U-värden¹ i intervallet 0,6 – 0,3, vilket påvisar produkternas goda och konkurrenskraftiga isolerprestanda.

ConverLight® Dynamic finns i fyra glaslaminatvarianter; Dynamic 75, Dynamic 65, Paragon samt AW. Samtliga produkter medför god visuell- och termisk komfort samt förbättrad fastighetsekonomi. Dynamic 75 har en ljustransmittans om 75 procent i sitt ljusaste läge och blockerar uppemot 80 procent solvärmegenomsläpp i sitt mörkaste läge. Dynamic 65 har en ljustransmittans om 65 procent i sitt ljusaste läge och blockerar uppemot 90 procent solvärmegenomsläpp i sitt mörkaste läge. Paragon glaslaminat erbjuder dynamiska egenskaper samt kraftfull isolerförmåga mot kyla och buller. Paragon har en ljustransmittans om 60 procent i sitt ljusaste läge och blockerar uppemot 90 procent solvärmegenomsläpp i sitt mörkaste läge. AW är ett autonomt och självförsörjande glaslaminat, helt oberoende av externa styrsystem, som drivs av integrerade solceller i fönsterbågen. När den genererade solenergin inte är tillräcklig, exempelvis under vinterhalvår med få soltimmar, garanteras fönstrets funktion genom ett litet batteri i fönsterbågen.

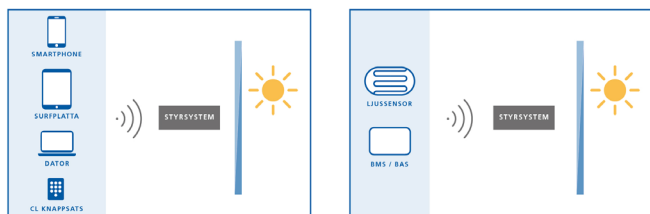


¹ U-värde mäter hur god isolering en hel fastighetsdel har. Uttrycks i watt per kvadratmeter och kelvin, $W / (m^2 * K)$. Ju lägre U-värde ett fönster har, desto mer isolerat är det. Fönster med U-värde understigande 1,2 respektive 0,9 klassificeras som energifönster respektive energifönster av energiklass A.

Flexibelt kontrollsystem

Fönster- och fasadglas utrustade med ConverLight® Dynamic kan steglöst anpassas, såväl automatiskt som manuellt, till dagsljus och solinstrålning i syfte att optimera inomhusklimat och energieffektivitet. Eftersom en arbetsplats med datorskärmar är mer känslig för infallande solljus än t ex en öppen gemensamhetsyta kan en användare dela in fönster- och fasadglas i olika sektioner och styra ljusinflöde och energiinsläpp i olika delar av fastigheten. Optimerat solskydd och värmeinstrålning för samtliga lokaler i fastigheten kan därmed erhållas.

ConverLight® Dynamic levereras enligt önskad isolerglaskonfiguration tillsammans med Bolagets kontrollsystem, ConverLight® Control Unit ("CCU"). Varje enskild CCU kan hantera upp till fyra glaspartier och kontrollfunktionen är skräddarsydd i varje enskild situation. Kontrollsystemet är lätt att hantera och erbjuder användaren stora möjligheter att övervaka och anpassa glasets optiska egenskaper. Systemet kan regleras automatiskt, via standardiserade och etablerade automations-system, eller manuellt, via t ex dator, mobil och surfplatta. Det kan även ställas in för att tillgodose olika behov i definierade zoner och tider, beroende på de krav som ställs i den enskilda fastigheten och utifrån användarens behov. Systemet tillverkas med standardkomponenter och uppfyller EMC-standard enligt EN 6000-6 samt produktsäkerhet enligt EN 60950.

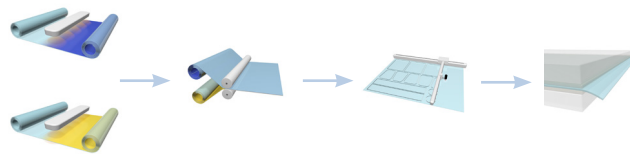


Den elektrokroma folien med tillhörande kontrollsystem förbrukar endast ström när det aktuella fönsterpartiets ljusinsläpp förändras, vilket särskiljer ChromoGenics teknologi från flertalet av Bolagets konkurrenter. Den elektriska spänning som krävs för ändring av fönsterstatus är mycket låg, endast 2 volt, och utmärker Bolagets teknologi från flertalet konkurrerande produkter likväl. Att ställa om ett fönster från ljust till mörkt läge förbrukar endast energi motsvarande 0,05W/m².

Produktionsprocess

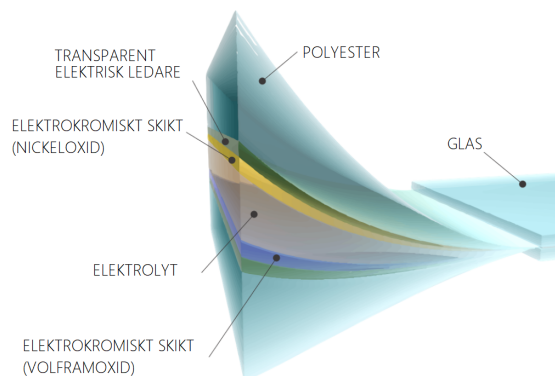
Produktionsprocessen för ConverLight®-teknologin är teknologiskt avancerad och bygger på mångårig forskning och utveckling. Det initiala steget i processen är att sputtra, d v s belägga, två separata plastfilmer ("PET") med ett skikt transparent elektrisk ledare. Därefter sputtras de elektrokroma skikten volframoxid och nickeloxid på de båda plastfilmerna, en för vardera elektrokromt ämne. De två plastfilmerna lamineras sedan med ett mellanliggande lager av elektrolyt, vilket är en joninnehållande substans med elektriskt ledande förmåga. Processen resulterar i en elektrokrom folie som kan kontaktas och lamineras mellan två glasytor, för vidare leverans till isolerglastillverkare och sedan slutligen till slutkund för montering i fastighet. Den elektrokroma folieproduktionen sker kontinuerligt i en rulle till rulle-process ("R2R").

Skalbarhet och produktionskostnadsfördelar



ChromoGenics elektrokroma folie väger endast ca 500 g/m² och kan levereras i dimensioner upp till 1 550 x 4 400 mm med 0,35 mm tjocklek. Produktionsprocessen bedöms kunna hantera glasytor motsvarande ca 90 procent av marknadsefterfrågan för dynamiska glas. Glas av större dimensioner faller utanför ramen för den befintliga produktionskapaciteten men ChromoGenics bedömer att dessa utgör en mycket begränsad andel av den framtida adresserbara marknaden för Bolaget.

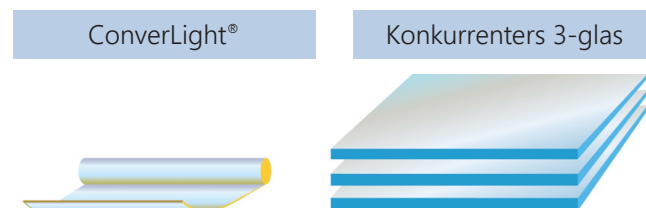
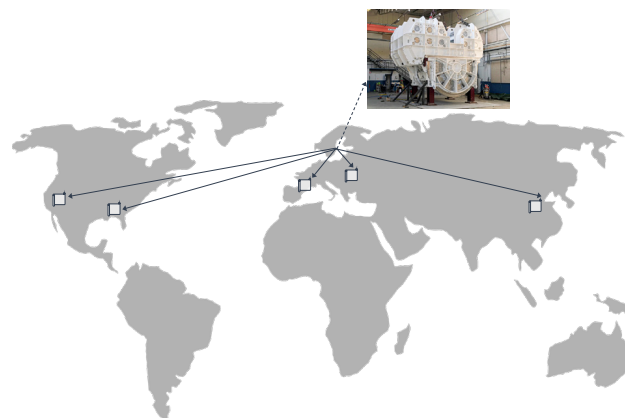
Produktionen av ConverLight® Dynamic är idag förlagd till Bolagets produktionsanläggningar i Uppsala, totalt omfattande ca 4 200 m². Produktionsanläggningen omfattar produktionslinjer för ChromoGenics elektrokroma folie och dynamiska glaslaminat, klimatstabiliserade renrum, testanläggningar m m. Sputtringen är en direkt kritisk process i produktionen av Bolagets elektrokroma folie och utgör ca 60 procent av den totala produktionskostnaden. ChromoGenics fick, med anledning av kvalitetsproblem i sputtringsprocessen hos Bolagets underleverantör, långa leveransförseningar och påkallade reklamationer av fönster med ConverLight® Dynamic under 2018 och första halvåret 2019. Mot bakgrund av dessa produktionsrelaterade problem, och i syfte att säkerställa en komplett och fullgod egen produktion av elektrokrom folie under egen kvalitetskontroll, beslutade ChromoGenics under sommaren 2019 att förvärva två sputtringsmaskiner. Bolaget avser därigenom säkerställa en avgörande kontroll över hela produktionsprocessen samt nå betydande produktionskostnadsbesparingar. Per dagen för Prospektets tillkännagivande är maskinerna under montering vid produktionsanläggningen i Uppsala, vilken beräknas stå redo för industriell produktion av elektrokrom folie under andra kvartalet 2020 varefter ChromoGenics successivt avser övergå till egenproducerad elektrokrom folie för laminering av dynamiska glas. Nuvarande leverantör av sputtringskapacitet har åtgärdat de produktionsrelaterade kvalitetsproblem som tidigare förelåg och ChromoGenics ämnar fortsättningsvis använda sin nuvarande leverantör som leverantör i andra hand.



Konkurrenskraftig teknologi

ConverLight® Dynamic är resultatet av mångårig forskning, utveckling och kvalitetstestning. Bolagets teknologi utgår ifrån elektrokroma skikt som sputtras på plastfilm, i jämförelse till etablerad och konkurrerande glasteknologi där sputtring av elektrokroma skikt sker direkt på glas. ChromoGenics elektrokroma folie kan skäras och formas efter glas av alla sorter och dimensioner, varefter den sedan förses med nödvändiga elektriska ledare och kontakter för slutlig laminering mellan för ändamålet lämpliga glas. Sådan kontaktering och laminering sker idag i ChromoGenics regi vid tillverkningsanläggningen i Uppsala, varefter glaset distribueras till en isolerglastillverkare för montering i ram åtföljt av leverans till slutkund. Alternativt, och i linje med Bolagets långsiktiga strategi, ska elektrokrom folie i framtiden kunna levereras direkt till FreeForm® hubbar¹, antingen på rulle eller skuren i ark, varefter hubben ombesörjer kontaktering och laminering. När laminering skett i en FreeForm®-hubb distribueras glaslaminat till en isolerglastillverkare och därefter till slutkund för montering i fastighet.

ChromoGenics elektrokroma folie har tydliga fördelar framför Bolagets konkurrenter med traditionell glasteknik. Det gäller såväl tekniskt och ekonomiskt för slutkund som transportlogistiskt och miljömässigt för samhället. Den avgörande skillnaden är att ChromoGenics tillämpar en kontinuerlig produktionsprocess, R2R, med sputtring på plastfilm vilken möjliggör produktion av 3 000 m² elektrokrom folie per körning, att jämföra med konkurrerande och traditionell teknik som baseras på en batch process innebärandes att elektrokromt material sputtras direkt på skrymmande, tungt och skört glas. Av detta följer att Bolagets elektrokroma folie skapar förutsättningar för tillverkning av elektrokroma glaslaminat på ett industriellt effektivt sätt med lägre produktionskostnader och tydliga skalfördelar. ChromoGenics kan, med smidighet och till låg transportkostnad, leverera elektrokrom folie till en hubb eller glastillverkare för lokal laminering nära slutkund medan konkurrenters leveranser ytterst baseras på kostnadskrävande transporter av tunga och sköra glaspartier. Eftersom elektrokrom folie är hyllvara som beskärs efter lokala önskemål kan ChromoGenics även erbjuda väsentligt kortare ledtider och snabbare leverans till slutkund. ConverLight® glaslaminat kan levereras i många olika format, exempelvis rund eller i polygon form, och är, till följd av den elektrokroma foliens flexibla karaktär, såvitt Bolaget känner till den enda kommersiellt tillgängliga elektrokroma produkt som kan integreras i böjda former.



¹ FreeForm®-hubbar är anläggningar för utskärning, kontaktering och glaslaminering som etableras på väsentliga huvudmarknader i syfte att, genom geografisk närhet till slutkund, uppnå mer effektiv distribution och lägre transportkostnader.

ConverLight® Static

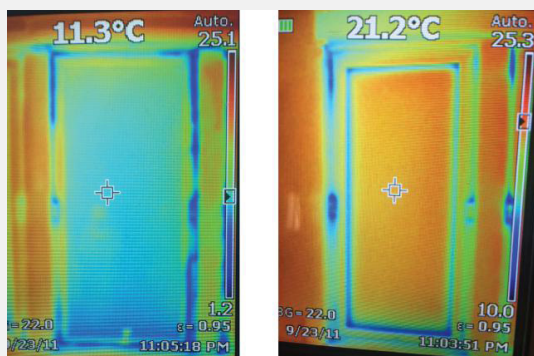
ChromoGenics marknadsför statiska fönster- och fasadglas under produktnamnet ConverLight® Static. Dessa blockerar ljus- och solvärmestrålning med fix inställning och begränsar behovet av in- och utvändiga solskyddsanordningar, likvärdigt med ChromoGenics dynamiska teknologi.

ConverLight® Static finns kommersiellt tillgängliga i två utföranden; Facade och Skylight. Beroende på användarbehov kan produkten tillhandahållas i samtliga grupper av brand- och säkerhetsglas, samt i ljudreducerande glas. Facade har 49 procent ljustransmittans och blockerar uppemot 70 procent solvärmestrålning. Facade har goda solvinklegenskaper vilka, med hänsyn tagen till solvinkeln på svensk breddgrad, i praktiken kan ge en verklig blockering av solvärmeinstrålning uppemot ca 80 procent. Detta gör att Facade lämpar sig väl för bruk som fasadglas i exempelvis kontorsfastigheter med stor andel fönsteryta. Skylight har en avsevärt lägre ljustransmittans om 33 procent och blockerar uppemot 79 procent solvärmestrålning, vilket gör att glaset lämpar sig väl i hårt solexponerade fönsterlägen som t ex takfönster i söderläge. Den partiella blockeringen av solvärme renderar därmed till att inomhusklimatet kan bevaras svalt och stabilt. För att motverka förekomst av kondens, imma och frost på fönster- och fasadglas, vilket är vanligt förekommande med välisolerade fönster, finns en antikondensbeläggning i ConverLight® Static glas vilken gör att fönster- och fasadglasens optiska komfort bevaras intakt över hela året, oberoende av årstid.

Estetik och funktionalitet är två centrala parametrar i utformandet av en trivsam inomhusmiljö. ConverLight® Static skapar förutsättningar för högre grad av arkitektonisk frihet vid formgivning av fastigheter. Ytterst innebär detta att en arkitekt, vid placeringen av värmekällor, har större frihet att bortse från potentiella temperaturvariationer.

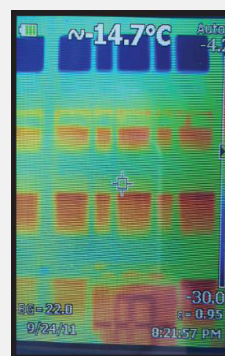
Många fastigheter har fönster- och fasadglas av äldre utförande med isolerförmåga avsevärt sämre än ChromoGenics statiska glas, varför Bolaget bedömer att det föreligger en omfattande marknadspotential för Bolagets produkter. Det uppmätta U-värdet för såväl Facade som Skylight uppgår till 0,48 och visar ConverLight® Statics goda isolerförmåga för såväl värme som kyla. ConverLight® Static bidrar därmed till att reducera inkommande värme på sommaren och inkommande kyla på vintern, vilket bevarar arbetsmiljön inomhus samt reducerar energiförbrukningen för värme och kyla. ChromoGenics glas ger därmed tydliga ekonomiska och miljömässiga fördelar. Fastigheters energikostnad minskar med effekt i förbättrat driftsnetto och stigande marknadsvärde. Genomförda installationer av ConverLight® Static visar på energibesparingar om uppemot 35 procent för fastigheter relativt vanligt förekommande 2- och 3-glaskassetter i befintligt byggnadsbestånd.

Värmekamera inifrån (-11°C utomhustemperatur)



Bilderna är tagna med värmekamera vid en utomhustemperatur om -11°C och visar, från insidan, ett äldre 2-glasfönster (till vänster) i jämförelse med ett Static Facade (till höger). Ytan på Static Facade håller nästintill rumstemperatur, vilket innebär att risken för kallras är låg. Det äldre tvåglasfönstret visar på omfattande värmeläckage och medför betydande kallras som måste pareras med värmegenerering via radiatorer.

Värmekamera utifrån (-24°C utomhustemperatur)



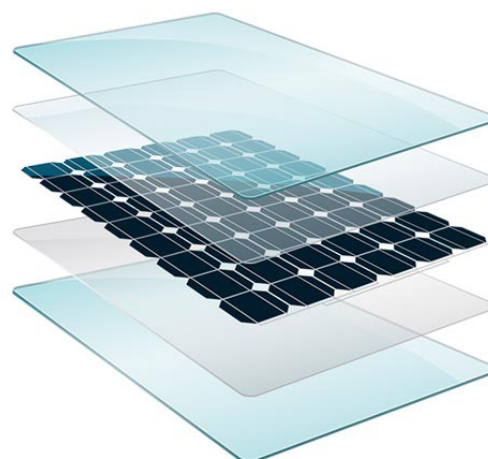
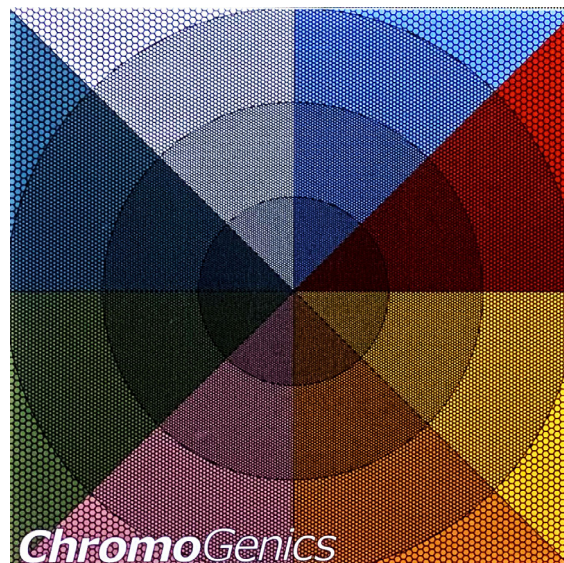
Bilden är tagen med värmekamera vid en utomhustemperatur om -24°C och visar, från utsidan, en fasad med såväl äldre 2-glasfönster som Static Facade. Fönsterglasen på översta våningsplanet utgörs av Static Facade. Väggen är av äldre modell och håller, till följd av värmeläckage, en temperatur om ca -15°C. Ytan på de äldre tvåglasfönstren håller en temperatur om några få minusgrader, vilket påvisar ett omfattande värmeläckage. Static Facade fönsterglas håller nästintill samma temperatur som utomhustemperaturen, innebärandes att värmeläckaget är lågt.

ConverLight® Energy

Fastighetsfasader består av såväl fönster- som väggytor. För att skapa ett komplett fasadkoncept har ChromoGenics under 2019 utvidgat produktportföljen med glasprodukter i form av fasadpaneler för väggytor. Dessa kommersialiseras under produktnamnet ConverLight® Energy och har tagits fram i samarbete med Kameleon Solar B.V, ett etablerat holländskt bolag med fokus på skräddarsydda solcellspaneler.

ConverLight® Energy fasadpaneler innehåller dolda monokristallina solceller som gör panelerna energigenererande. Verkningsgraden, d v s andelen infallande solstrålning som omvandlas till elektricitet, uppgår till uppemot 15 procent. Monokristallin struktur klarar olika solvinklar och har god verkningsgrad relativt polykristallin struktur och tunnfilmssolceller. ChromoGenics solcellspaneler har hög ljustransmission och medför kostnadsbesparingar genom bättre energibalans i fastigheter. Bolagets solcellspaneler finns i olika färger och mönster, vilket skapar förutsättningar för hög grad av flexibilitet vid utformning av en fastighetsfasad. Designmässigt egna fasadbeklädnader kan skapas, innefattande ex företagsprofiler och logotype.

ChromoGenics solcellspaneler tillför fastigheter såväl estetiska som fastighetsekonomiska fördelar. ConverLight® Energy, i kombination med Bolagets dynamiska- och/eller statiska glasteknologier, skapar gynnsamma förutsättningar för fastighetsägare att säkerställa hög isolerförmåga i fasader, högpressterande solskydd, sammanhållen fasaddesign samt fastighetsekonomiska fördelar.



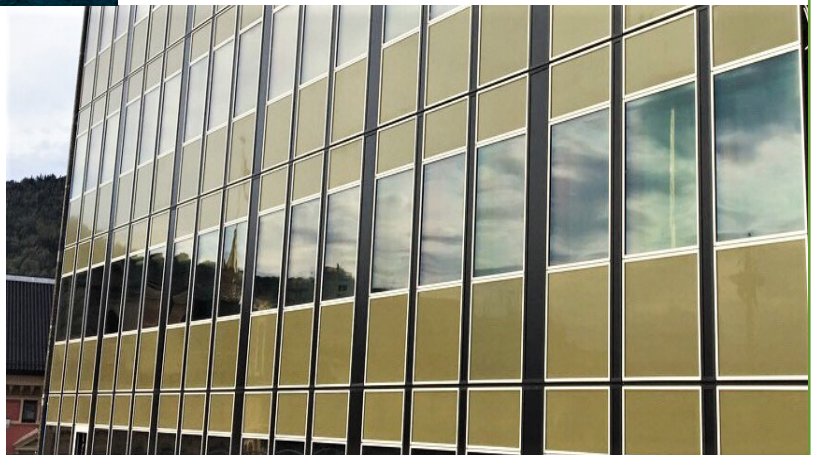
REFERENSProjekt

KONTOR
UPPSALA, SVERIGE
AB Uppsala Kommuns Industrihus (IHUS)
82 m² | ConverLight® Dynamic



HOTELL
JUKKASJÄRVI, SVERIGE
ICEHOTEL365
12 m² | ConverLight® Dynamic
Foto taget av Asaf Kliger

KONTOR
DRAMMEN, NORGE
Ticon Eiendom AS
440 m² | ConverLight® Dynamic
600m² | ConverLight® Energy





KONTOR
STOCKHOLM, SVERIGE
Humlegården
615 m² | ConverLight® Static



KONTOR
KÖPENHAMN, DANMARK
Nordsø Records
20 m² | ConverLight® Dynamic



HOTELL
BERGEN, NORGE
Scandic Hotels Group AB
230 m² | ConverLight® Static
Foto taget av Hundven-Clements Photography



KONTOR
UPPSALA, SVERIGE
Västerås stift
200 m² | ConverLight® Static



PATENTPORTFÖLJ, IMMATERIELLA RÄTTIGHETER OCH KNOW-HOW

Strategi avseende patent, immateriella rättigheter och know-how

Hantering av immateriella rättigheter ("IPR") är en mycket viktig del i Bolagets övergripande affärsstrategi. ChromoGenics har sedan starten arbetat med IPR, och särskilt patent, på ett strukturerat sätt. Bolaget utvärderar kontinuerligt och metodiskt patentmöjligheter för processer, material och tekniska lösningar.

Avgörande för bedömningen av om ett patent ska sökas är de potentiella konkurrensfördelar som kan uppnås – inte vilken höjd det är på det tekniksteg som har tagits. I vissa fall har Bolaget valt att inte patentera innovationer även om de bedömts vara patenterbara, för att istället behålla kunskapen i Bolaget som know-how. ChromoGenics innehar därmed även väsentlig know-how, i synnerhet relaterad till produktionsprocesser. Detta ger Bolaget fördelen att inte behöva publicera detaljer om en under lång tid framtestad processmetod, exakta materialspecifikationer m.m., vilket skulle kunna ge konkurrenter insikt i hur ChromoGenics får fram material med vissa eftersträvarade egenskaper. Om Bolaget är framgångsrikt i att skydda och inte sprida sin know-how innebär det också att "skyddstiden" kan komma att överstiga den som ett patent skulle kunnat ge.

Om en patentansökan ska inlämnas eller inte beslutas av Bolaget i samråd med externa patentrådgivare, och baseras på en bedömning av flera faktorer. Exempel på faktorer som vägs in i bedömningen är möjligheten att uppnå ett relevant patentskydd, riskerna för kringgåenden av ett erhållet patent och kostnader hänförliga till patent i relation till konkurrensfördelar som kan uppnås, m m.

Vid inlämnandet av en patentansökan använder sig bolaget av en internationell ansökningsprocess, PCT (Patent Cooperation Treaty), vilket innebär att patentansökan anses vara ingiven samtidigt i samtliga PCT:s medlemsländer (fler än 140 stycken). En PCT-ansökan ger också fördelen att beslut om i vilka länder som patentansökan ska fullföljas behöver fattas först vid en senare tidpunkt. Även kostnader för eventuella nationella patentansökningar uppstår genom detta förfarande vid en senare tidpunkt än vid ursprungligt ingivande av PCT-ansökan.

De länder som Bolaget beaktar i sin IPR-strategi vid inlämnandet av en patentansökan är valda länder anslutna till EPC (European Patent Convention) samt USA, Kina, Indien, Sydamerika och Japan.

Patentportfölj

ChromoGenics har inom produktområdet ConverLight® Dynamic byggt upp en patentportfölj bestående av 19 patentfamiljer som täcker väsentliga material, processer och applikationer, varav det sista patentet löper ut år 2036. Fokus i Bolagets IPR-portfölj ligger på applikationer, produktionsmetoder och tekniska lösningar för elektrokroma material och produkter. Inom dessa områden har Bolaget 13 patentfamiljer i vilket det sista patentet löper ut år 2036. Övriga patent relaterar till ljus- och klimatstyrning i byggnad i kombination med dynamiska glas, samt till andra dynamiska teknologier.

Även inom produktområdet ConverLight® Static finns en patentportfölj bestående av ett antal patentfamiljer som täcker väsentliga material, processer och applikationer.

Patentförteckning

Patentfamilj	Nummerutfärdat i land	Publ datum	Giltigt t o m	Klassificering IPC
Color-modifying treatment of thin films	US patent 6,500,287 EP patent 1240271 (validerat i DE) JP patent 5044766	2002-12-31 2002-09-18 2003-03-25	2020-10-12 2020-10-04 2020-10-04	B05D 3/06 C09K 9/00, G02F 1/155 C09K 9/00, G02F 1/155
Manufacturing of electrochromic devices	US patent 7,952,785 EP patent 2049944 (validerat i DE)	2009-12-24 2009-04-22	2028-03-05 2027-07-25	B328 37/02, G02F 1/161 G02F 1/15, G02F 1/161
Manufacturing of curved electrochromic devices	US patent 7,808,692 EP patent 2049942 (validerat i DE)	2009-10-22 2009-04-22	2027-10-13 2027-07-25	G02F 1/15, H05K 3/46 G02F 1/153, A42B 3/22, A61F 9/02, G02C 7/10
Electrochromic device contacting	US patent 7.872,791 EP patent 2049943 (validerat i DE)	2009-12-10 2009-04-22	2027-07-25 2027-07-25	B328 38/04, G02F 1/153 G02F 1/153, G02F 1/155
Indoor light balancing	US patent 8,132,938 EP patent 2082163 (validerat i DE, FR, GB)	2010-11-25 2009-07-29	2028-12-09 2027-10-16	G0U 1/00, G02B 7/02 F21S 11/00, F21V 23/04, F21V 8/00, G02B 6/00, G02F 1/15, G05B 11/01
Control of electrochromic device	US patent 8,018,644	2010-07-08	2028-05-28	G02F 1/163
Electrolytes for electrochromic devices	US patent 8,218,225 JP patent 5745395 EU patent 2279450 (validerat i DE, FR, TR)	2011-03-03 2011-07-21 2011-02-02	2029-07-11 2029-04-24 2029-04-29	G02F 1/15, H01G 9/022 G091 9/02, G02F 1/15 G02F 1/15, H01M 10/08, H01M 6/18
Combined thermochemical and electrochromic optical device	US patent 8,355,194 JP patent 5452600 EP patent 2318881 (validerat i CH, DE, ES, FR, GB, IT)	2011-09-08 2012-01-19 2011-05-11	2030-01-18 2029-08-31 2029-08-31	G02F 1/15, G02F 1/01 G02F 1/15 G02F 1/15
Electrochromic film and device comprising the same	US patent 7,099,062 JP patent 4316376 EP patent 1438629 (validerat i DE, FR)	2004-11-25 2005-02-10 2004-07-21	2022-09-26 2022-09-26 2022-09-26	C09K 9/00, G02F 1/15 C09K 9/00, G02F 1/15 C09K 9/00, G02F 1/15
Climate control system	US patent 6,965,813 EP patent 1336134 (validerat i DE)	2003-12-18 2003-08-20	2022-02-09 2021-09-03	G05B 13/00 G05D 23/19
Pollutant decomposition device	US patent 7,731,915	2005-10-27	2027-01-13	B01J 19/08
Electrochromic device	US patent 8,970,938 EP patent 2695019 (validerat i DE, FR, GB) CN patent 103502883 JP patent 5870182 KR patent 10-2021011	2014-05-15 2014-02-12 2014-01-15 2014-05-19 2014-04-30	2032-03-26 2032-03-26 2032-03-26 2032-03-26 2032-03-26	G02F 1/01, G02F 1/153 G02F1/15, G02F 1/17 G02F 1/15 G02F 1/15 G02F 1/15
Thermochemical material and fabrication method	US patent 8,889,219	2011-10-27	2030-04-03	B05D 5/06, C09K 9/00
Electrochromic Devices and Manufacturing	US patent 10.012,887	2014-12-31	2034-04-14	G02F 1/15, G02F 1/153
Contacting of electrochromic devices	US patent 9,778,531 CN patent 105358281 EP patent 3027346 (validerat i DE, ES, FR, GB, IT, TR) JP patent 6408577 IN patentansökan 201637005555	2016-06-09 2016-02-24 2016-06-08 2016-11-04 	2034-07-23 2034-07-23 2034-07-23 	G02F 1/1343, G02F 1/155 B23K 1/06, G02F 1/153 B23K 1/06, G02F 1/153, G02F 1/155, G02F 1/343, G02F 1/1345 B23K 1/00, B23K 1/06, G02F 1/15, B23K 103/16
Electrochromic devices and manufacturing methods therefore	EP patentansökan 14813780.5	2016-04-27		B328 17/10, C03C 17/34, G02F 1/153
A method for controlling an electrochromic device and an electrochromic device	SE patent 539529 CN patentansökan 108780260A EP patentansökan 3403140A IN patentansökan 201827030214 JP patentansökan 2018-536486 KR patentansökan 10-2018-7023237 US patentansökan 16/068893	2017-10-10 2018-11-09 2018-11-21 2019-02-07 2019-01-17	2036-01-12 	G02F 1/163, G09G 3/19 G02F 1/163, G09G 3/19 G02F 1/163, G09G 3/19 G02F 1/163, G09G 3/19 G02F 1/163, G09G 3/19 G02F 1/163, G09G 3/19
Skyddskant för kontraktering	SE patentansökan 1951535-2			
Glazing unit	SE patent 1550346-9	2016-09-25	2035-03-24	

Forskning och utveckling

ChromoGenics utvecklar sin teknologi samt sina produktionsprocesser och produkter huvudsakligen med egna resurser. Även om primärt fokus framgent ligger på en fortsatt kommersialisering, marknadsetablering och produktionseffektivisering av Bolagets befintliga produkt ConverLight® Dynamic för att uppnå lönsamhet, kommer utvecklingsarbetet på Bolaget att fortsätta, om än i mer begränsad omfattning än tidigare. Tyngdpunkten i ChromoGenics forsknings- och utvecklingsarbete framgent kommer att vara på områden där kommersiellt utbyte kan antas ligga relativt nära i tiden. Detta omfattar bl a forskning och utveckling inom följande områden:

- förenkling av montering och inkoppling av kontrollsystem, s.k. "Plug and Play";
- fönster uppkopplade mot internet (s k Internet of Things, "IoT") varmed bl a inbrottslarm kan tillföras;
- solcellsdrivna skiftningar mellan mörkt och ljust läge; samt
- ytterligare färgneutralitet i glaset.

En övervägande del av Bolagets resurser har använts för forskning och utveckling. Bolagets forsknings- och utvecklingskostnader för 2019 uppgick till cirka -32,0 MSEK (oreviderad information), jämfört med cirka -19,2 MSEK under 2018. Utgifter för forskning och utveckling kostnadsförs omedelbart. Utgifter avseende utvecklingsprojekt (hänförliga till konstruktion och test av nya eller förbättrade produkter) balanseras i Bolaget som immateriella tillgångar i den omfattning som dessa utgifter förväntas generera framtida ekonomiska fördelar. Övriga utvecklingsutgifter kostnadsförs i takt med att de uppkommer. Utgifter för förvärvade patent balanseras och skrivs av linjärt över dess avtalsreglerade nyttjandetid, som beräknas till 20 år.

Varumärken

ChromoGenics har följande registrerade varumärken vilka bedöms vara av relevans för Bolagets verksamhet: ConverLight, CONVERLIGHT, CONVERLIGHT PARAGON och FreeForm. Samtliga varumärken är ordmärken.

MARKNADSÖVERSIKT

Generella marknadsförutsättningar

Marknaden för dynamiska glas är i stark tillväxt på en betydande global glasmarknad, främst i USA, Mellanöstern samt de utvecklade ekonomierna inom EU och i Asien. Tekniken – som möjliggör varierbar genomskinlighet för bländande solljus och värme – erbjuder värdeskapande egenskaper i form av förbättrad fastighetsekonomi genom energieffektivisering, miljövinster samt ökad trivsel och komfort. Dessa faktorer verkar pådrivande i framväxten av framtidens glasteknologi och har hittills främst efterfrågats för kommersiella fastigheter. Ökad efterfrågan skapas naturligt genom påverkan från arkitekter och andra byggnadskonstruktörer. I förlängningen kan dynamiska glas även användas inom andra områden i tillägg till byggnader, t ex bilar, bussar, tåg, flygplan, fartyg och arbetsfordon. Vid ombyggnad av befintliga fastigheter bedöms även i framtiden ske betydande utbyten av traditionella glas till dynamiska glas.

Glasmarknaden

Den aggregerade glasmarknaden beräknas globalt uppgå till över 100 mdr USD och drivs primärt av byggnadsindustrin.¹ Nykonstruktion av byggnader med tillhörande investeringar i glas är en naturlig följd av världens ökande befolkning och urbanisering. Världens befolkning beräknas öka från 7,7 miljarder 2019 till knappt 11 miljarder till 2100.² Andelen människor i urbana områden beräknas vidare öka från 65 procent 2019 till 68 procent 2050.³ Därtill drivs efterfrågan på byggnadsglas av trender inom design och arkitektur som premierar glasbeklädda fasader, partiellt eller helt, som i kontrast mot byggnation i stål och sten ger en mer levande och transparent stadsbild. Efterfrågan har ökat genom nya tekniker för helglasfasader, bl a genom utveckling av dold infästning, som komplement till existerande exponerad infästning genom profiler i t ex rostfritt stål eller aluminium. Utökade glasytor i byggnader där människor vistas frekvent och långvarigt bedöms främja välbefinnande. En väsentlig delmarknad utgörs av substitution av äldre glas till dynamiska glas vid renovering av befintliga byggnader.

Den globala marknaden för glas, inkluderande fordonsindustrin, beräknas växa till omkring 153 – 181 mdr USD 2024, motsvarande en årlig tillväxt om ca 6,6 – 9,3 procent under perioden 2019 – 2024.^{1, 4} Den största marknaden utgörs av Asien/Stillahavsregionen, vilken, såväl räknat i volym som i värde, beräknas svara för omkring två tredjedelar av total efterfrågan, där Indien antas svara för störst tillväxt.⁵

Marknaden för isolerglas är i många fall relativt splittrad med många lokala aktörer och tillverkare som levererar till lokala kunder. Detta beror ytterst på att glas och färdiga glasprodukter är relativt kostsamma att transportera p g a hög vikt och skörhet. Marknaden har därför inte konsoliderats på samma sätt som i andra branscher, där transportfaktorn inte är av avgörande betydelse och där ett färre antal produktionsenheter kan försörja ett större geografiskt område.

Dynamiska glas

Dynamiska glas ger variabel transparens för solljus och värme som släpps in i en byggnad. Marknaden för dynamiska glas utgör en delmarknad av den totala glasmarknaden och beräknas öka från omkring 3,7 mdr USD 2018 till omkring 10,0 mdr USD 2025, motsvarande en tillväxt om ca 15,2 procent per år. Förklaringen till den högre tillväxttakten för dynamiska glas jämfört med glasmarknaden som helhet är de attraktiva egenskaper som dynamiska glas erbjuder i form av ökad energieffektivitet och därmed förutsättningar för förbättrad fastighetsekonomi, och betydande miljövinster samt ökad trivsel och komfort, de senare genom att inomhusmiljön kan regleras och anpassas efter aktuellt solljus och önskat solenergienomsläpp. Glas till fordonsindustrin bedöms i närtid utgöra ett betydande delsegment för dynamiska glas.⁶

Den förväntade marknadsutvecklingen för dynamiska glas väntas företrädesvis drivas inom utvecklade ekonomier. Dessa är till stor del urbaniserade, dess aktörer har i allmänhet hög betalningsförmåga och nyttjar redan olika teknologier i syfte att förhindra sol- och värmeinstrålning samt för att skapa en komfortabel inomhusmiljö. Som ett resultat har intelligenta glasteknologier vunnit störst acceptans i USA, Europa och vissa delar av Asien och Mellanöstern. Regionala skillnader finns beroende på om den primära drivkraften är energieffektivitet eller effektiv hantering av värme- och solljusinsläpp.

Dynamiska glas innebär i dagläget en större investering än traditionella glas, i avvaktan på att skalekonomi, genom effektiviserad produktion och distribution, får effekt i form av lägre prisnivåer. Bedömningen är därför att dynamiska glas initialt lämpar sig bäst för utvecklade marknader, där förmågan att investera i tekniskt avancerade lösningar är större än på mindre utvecklade marknader, där det är vanligare med statiska och dynamiska utvändiga solskydd som persienner, lameller, gardiner, markiser och solluckor. Sådana är billigare i inköp men kostar mer i löpande underhåll. Nordamerika har länge varit den dominerande marknaden för dynamiska glas, följt av Europa som den näst största marknaden. Strikta regleringar i Europa stimulerar här till investeringar i energieffektivitet. De asiatiska marknaderna har ökat betydligt under senare år och utgjorde ca 24 procent av världsmarknaden 2016, att jämföra med ca sju procent 2009. Den nordamerikanska marknadsandelen minskade i relativa tal under motsvarande period från ca 55 procent till ca 40 procent. Europas andel har legat relativt konstant omkring 30 procent.⁷

Asien och stillahavsområdet är den snabbast växande marknaden för dynamiska glas och bedöms förbli det under kommande år. Den uppskattade tillväxten för regionen fram till 2022 bedöms i genomsnitt uppgå till ca 17 procent per år. Den främsta drivkraften bedöms vara fortsatt stark efterfrågeökning i framförallt Kina. En stark tillväxt i byggindustrin och omfattande program för miljövänlig teknik som implementerats av kinesiska myndigheter väntas leda till att Kina blir den enskilt största och viktigaste marknaden inom några år.⁷

Marknaden för dynamiska glas bedöms framöver även drivas av den snabba tekniska utvecklingen inom uppkopplad teknologi, IoT, där intelligenta och uppkopplade styrsystem bedöms bidra till en väsentlig del av framtida energibesparingar. Sådana styrsystem reagerar snabbare genom kapacitet att behandla större informationsmängder än manuella system.

¹ Flat Glass Market, IMARC.

² World Population Prospects 2019: Highlights, FN.

³ World Urbanization Prospects: The 2018 Revision, FN.

⁴ Flat Glass Market, Mordor Intelligence.

⁵ Global Flat Glass, Freedonia.

⁶ Smart Glass Market, Grand View Research.

⁷ Global Smart Glass Market Analysis, Merkle & Sears.

Skillnader i dynamiska teknologier

Dynamiska glas brukar delas upp i aktiva och passiva teknologier. Aktiva glas styrs genom aktiva mänskliga åtgärder. Passiva glas reagerar på värme (termokrom teknik) eller ljus (fotokrom teknik). De största möjligheterna för aktiva glas i framtiden, vilka även kommer att vara avgörande för en bred marknadstillväxt, bedöms vara möjligheten till flexibilitet i styrning.

Aktiva teknologier

Suspended Particle Devices ("SPD") och Polymer Dispersed Liquid Chrystal Devices ("PDLC") är aktiva teknologier som båda är relativt väletablerade på marknaden. SPD har hittills haft störst framgång inom transportsektorn, framförallt för soltak i bilar, men har även tillämpats inom flygindustrin. PDLC har begränsats av att tekniken inte medger helt genomskinligt glas och därför huvudsakligen kommit till användning som insynsskydd i olika former. Elektrokroma lösningar bedöms ha störst utvecklingspotential och väntas svara för den största delen av framtida marknadstillväxt.¹

Elektrokromism

Elektrokroma teknologier förändrar transparensen med hjälp av elektricitet och kan därigenom kontrollera den mängd solljus och solvärme som släpps igenom. Genom tillförsel av en svag elektrisk spänning i en integrerad krets förändras glasets egenskaper. Processen är relativt långsam och därför vanligtvis inte lämpad för applikationer där en snabb respons förutsätts. Elektrokroma fönster behåller en viss transparens även i nedmörkad status och är därför väl lämpade för t ex fönster i kontorsmiljö. Marknaden för elektrokroma dynamiska glas väntas huvudsakligen utgöras av byggnadssektorn.

Suspended Particle Devices

SPD är en teknologi där nanopartiklar är suspenderade i en trögflytande vätska mellan två skivor glas eller plastfilm. När ingen elektrisk spänning tillförs är partiklarna slumpmässigt organiserade och blockerar en del av ljuset från att tränga igenom. När en elektrisk spänning appliceras organiserar sig partiklarna i ett regelbundet mönster och släpper igenom mer ljus. Genom att variera spänningen kan ljusflödet regleras. SPD har idag dynamiska soltak för bilar som främsta applikationsområde.

Polymer Dispersed Liquid Chrystal Devices

I PDLC styrs flytande kristaller med hjälp av elektrisk ström. De flytande kristallerna är inneslutna i små "bubblor" i en polymermatris. Om strömmen inte är påslagen är kristallerna slumpmässigt ordnade vilket resulterar i att ljuset som passerar sprids och glaset visar ett "mjölkigt" utseende som närmast kan jämföras med frostat glas. När strömmen appliceras ordnas kristallerna på ett regelbundet sätt, varefter glaset blir transparent och släpper igenom mer ljus. Graden av transparens kan styras genom strömstyrkan. De flesta applikationer är av av/på-karaktär med främsta tillämpning att skapa avskildhet och rumsdelning i t ex konferensrum, sjuksalar och badrum.

Passiva teknologier

Marknaden för passiva glas väntas i framtiden växa i en betydligt mer begränsad omfattning, där termokroma glas, dvs glas där temperatur styr glasets egenskaper, väntas svara för den största tillväxten. Fotokroma glas väntas visa en begränsad tillväxt framöver, främst förklarad av att funktionerna är på förhand givna och att det i framtiden är just möjligheten till flexibilitet i styrningen som dynamiskt glas kan erbjuda som bedöms vara avgörande för en bred framtida marknadstillväxt.¹

Marknadens drivkrafter

Med dynamiska glas uppnås samma fördelar som ett utvändigt externt solskydd, ökad komfort och energieffektivitet, men utan nackdelar som skymd sikt och höga underhållskostnader. Dynamiska glas lämpar sig bäst för marknadssegment med hög betalningsvilja och fokus på energieffektivisering och komfort.

Utöver ökande befolkning och en ökad andel befolkning i urbana miljöer finns ytterligare ett antal drivkrafter på glasmaknaden. De dynamiska glasens egenskaper, däribland energibesparing, miljö och trivsel, utgör tydliga sådana drivkrafter.

Energibesparing

Utveckling mot energieffektiva hus blir i takt med stigande energipriser en stark trend. Stigande energipriser behöver inte enbart vara drivet av marknadskrafter utan kan även vara ett resultat av politiska beslut om t ex skatter eller avgifter för styrning av energikonsumtion. Resultatet för de ekonomiska investeringskalkyler som görs blir dock likartad. Minskad energiförbrukning kan också vara politiskt önskvärd ur ett energisäkerhetsperspektiv, likväl som i ett nationalekonomiskt perspektiv.

Energiförbrukning i kommersiella lokaler har en stark koppling till ekonomisk utveckling. Ökad ekonomisk aktivitet, mätt i BNP, resulterar i ökad energiförbrukning för uppvärmning och komfortkyllning. Trots att effektiviteten förbättras, t ex mindre lokalyta per motsvarande ökning av BNP, bedöms energiförbrukningen för uppvärmning och komfortkyllning öka med ca 84 procent fram till och med 2050.² Anläggningar för kylning är till stor del koncentrerade till ett begränsat antal länder, där USA, Kina och Japan står för mer än 60 procent av installerad kapacitet.³

Byggnadssektorn står för ca 36 procent av den globala energiförbrukningen, 25 procent av vattenförbrukningen, 40 procent av globala resurser och uppskattningsvis för mer än en tredjedel av globala utsläpp av växthusgaser.⁴ Utan aktiva åtgärder för att förbättra byggnadssektorns energieffektivitet bedöms den globala energiförbrukningen öka med 50 procent fram till år 2050.⁵

Uppvärmning och kylning av byggnader bedöms tillsammans med uppvärmning av vatten svara för ca 60 procent av den globala energiförbrukningen i byggnader. Detta representerar en av de enskilt största möjligheterna till global energieffektivisering, ökning av energisäkerhet samt minskning av utsläpp av växthusgaser. Uppvärmning av lokaler och vatten görs i många länder med fossila bränslen. Samtidigt ökar behoven av kylning kraftigt, som i många fall sker med elektricitet som producerats med fossila bränslen, bl a i länder inom ASEAN, Kina och USA.²

² D. Ürge-Vorsatz et al, 2015.

³ The Future of Cooling, IEA.

⁴ Global Status Report 2017, FN.

⁵ Transition to Sustainable Buildings, IEA.

Arkitekter, byggbolag och fastighetsägare/bolag utvärderar löpande nya tekniker för energibesparingar, förbättrade inomhusmiljöer och större arkitektonisk frihet. Därutöver finns olika standarder för energicertifiering av byggnader såsom Miljöbyggnad, LEED och BREEAM som påverkar beslut kring utformning och anpassning av ny- och ombyggnation.

Arkitekturglas brukar karaktäriseras som glas vilka används som byggnadsmaterial. Vanligast förekommande är det i fönster eller som transparent fasadmateriäl i byggnaders yttre skal. Glas kan även användas för intern rumsavdelning och som arkitektonisk utsmyckning. Det yttre skalet är en av de viktigaste aspekterna i att skapa energieffektiva byggnader oaktat klimat. Ett yttre skal med effektiv prestanda i ett kallt klimat förbrukar endast 20 – 30 procent av den energi som krävs för uppvärmning av en genomsnittlig byggnad. I varmare klimat blir energibehoven för kylning endast 10 – 40 procent av vad som är fallet med ett idag vanligt förekommande byggnadsskal.¹

Miljö

En av de viktigare faktorerna beträffande politiska styrmedel är de olika scenarion för utsläpp av klimatgaser och globala temperaturökningar som används idag, bl a av IEA och flera andra internationella organisationer. Studier visar att, vid det fall omfattande och globala åtgärder vidtas för att motverka utsläpp av klimatgaser, en temperaturökning om två grader kan materialiseras t o m 2050. Misslyckande att vidta sådana åtgärder inom de närmaste årtiondena kan föranleda temperaturökningar om sex grader t o m 2050.¹

De politiska motiven omsätts allt som oftast i internationella, nationella och lokala regelverk och krav som ställs på de aktörer som är verksamma på marknaden och syftar till att styra investeringar till att skapa ökad energieffektivitet och minskad miljöpåverkan.

I Europa har utvecklingen under en längre tid drivits av en markant ökning av intresset för miljörelaterade frågor. EU:s målsättning att minska utsläppen av växthusgaser med 20 procent år 2020, i förhållande till 1990 års nivåer, har även den varit starkt bidragande till omfattande investeringar i förbättrad energieffektivitet.

Miljöaspekter har haft, och väntas i framtiden få, ännu större betydelse vad gäller utformningen av marknaden för energieffektivitet i byggnadssektorn. Det råder politisk konsensus i många delar av världen kring behoven av att minska utsläppen av växthusgaser och därmed även den totala energiförbrukningen.

Trivsel

Energieffektivisering av kommersiella och politiskt drivna miljömässiga orsaker är betydande drivkrafter för att använda dynamiska glas, men även komfort och trivsel är viktiga faktorer. De positiva effekterna av ökad trivsel och förbättrat inomhusklimat visar sig oftast relativt snabbt via ökad arbetsproduktivitet medan minskad energiförbrukning har en mer långsiktig effekt – både på miljö och avkastning på den investering som gjorts i byggnaden.

De flesta byggnader, även kommersiella sådana, är konstruerade för daglig mänsklig aktivitet och behöver därigenom även uppfylla grundläggande behov av bekväma inomhusmiljöer med tillgång till dagsljus och kontakt med omvärlden. En bekväm arbetsmiljö är viktig inte bara för de som arbetar och är verksamma i byggnaden, men även för ägaren till fastigheten som kan åstadkomma ett bättre erbjudande till sina hyresgäster och därmed förbättra fastighetens lönsamhet och värde.

¹ Technology Roadmap 2013, IEA.

DEFINITIONER OCH ORDLISTA

BREEAM – Building Research Establishment Environmental Assessment Method, BREEAM, är ett etablerat och internationellt miljöcertifieringssystem för jämförelser av byggnaders miljöprestanda. Systemet används ytterst för kommersiella byggnader. Miljöprestandan bedöms inom olika områden med minimikrav för projektledning, byggnadens energianvändning, inomhusklimat med ventilation och belysning, vattenhushållning, avfallshantering samt markanvändning och påverkan på närmiljön.

Elektrokromism – Ett fenomen i vilket färgen eller transparensen i ett material förändras när en elektrisk ström appliceras.

Elektrolyt – En joninnehållande substans med elektriskt ledande förmåga.

EMC-standard – Akronym för elektromagnetisk kompatibilitet. Gränser för emission och immunitet samt olika testmetoder finns beskrivna i EMC-standarder i syfte att säkerställa att elapparater och elutrustningar inte orsakar störningar eller störs av andra apparater eller utrustningar.

FreeForm®-hubb – Anläggningar för utskärning, kontaktering och glaslaminerings som etableras på väsentliga huvudmarknader i syfte att, genom geografisk närhet till slutkund, uppnå mer effektiv distribution och lägre transportkostnader.

IGU – Isolated Glass Unit, IGU, är en glasningsenhet bestående av två eller flera planglasskivor med ett visst inbördes avstånd sammanfogade vid kanten så att utrymmet mellan glasskivorna blir helt avstängt från den omgivande atmosfären. Används för att förbättra värmeisoleringsförmågan hos t ex fönster.

LEED – Leadership in Energy and Environmental Design, LEED, är ett etablerat och internationellt miljöcertifieringssystem för jämförelser av byggnaders miljöprestanda. Systemet används för alla typer av byggnader.

Ljustransmittans – Andelen ljus som förs igenom glaset, uttrycks i procent.

Nickeloxid – Oxiderad form av det metalliska grundämnet nickel.

PET – Polyetentereftalat, PET, är en delkristallin termoplastisk polyester.

Polymer Dispersed Liquid Crystal Device – En alternativ teknik för att ändra ljustransmissionen i glas.

R2R-process – En produktionsteknik i vilken en hoprullad plastfilm förs över till en annan rulle i en vakuumkammare, samtidigt som den exponerade filmen erhåller en nanotunn ytbeläggning genom sputtring.

Sputtring – En fysikalisk metod för att tvinga ut atomer ur ett material för att skapa nanotunna ytbeläggningar på ett föremål. Metoden innebär att ett strålmål, det ämne man vill deponera som tunnfilm, bombarderas med snabba och tunga joner vilket föranleder att atomer och molekyler lossnar från strålmålets yta och hamnar på substratet, det man vill belägga med en film.

Suspended Particle Device – En alternativ teknik för att ändra ljustransmissionen i glas.

U-värde – Benämns även genomgångskoefficient och är en fastighetsfysikalisk parameter som mäter hur god isolering en hel fastighetsdel, exempelvis en vägg, har. U-värdet är ekvivalent till det inverterade värmekonduktivitetsvärdet för ett material och uttrycks i watt per kvadratmeter och kelvin, $W / (m^2 * K)$. Ju lägre U-värde ett fönster har, desto mer isolerat är det. Fönster med U-värde understigande 1,2 respektive 0,9 klassificeras som energifönster respektive energifönster av energiklass A.

Verkningsgrad för solcell – Ett mått på hur stor andel av infallande solstrålning som omvandlas till elektricitet.

Volframoxid – Oxiderad form av det metalliska grundämnet volfram.

REDOGÖRELSE FÖR RÖRELSEKAPITAL

Det är Bolagets bedömning att det befintliga rörelsekapitalet inte är tillräckligt för att driva verksamheten under de kommande tolv månaderna. Med beaktande av löpande kassaflöden, i kombination med tillgängliga likvida medel, bedöms det tillgängliga rörelsekapitalet vid tidpunkten för utgivandet av Prospektet täcka Bolagets kapitalbehov till och med slutet av februari 2020 och att verksamheten medför ett likviditetsunderskott om upp till ca 40,0 MSEK under kommande tolv månader.

Mot bakgrund av ovanstående samt Bolagets behov av ytterligare finansiella resurser har styrelsen för ChromoGenics beslutat om föreliggande Företrädesemission om ca 100,6 MSEK före emissionskostnader. Efter emissionskostnader om ca 14,1 tillförs Bolaget ca 86,5 MSEK vid full teckning, vilket Bolaget bedömer som tillräckligt för de tilltänkta marknadssatsningarna Bolaget avser genomföra enligt aktuell affärsplan.

Om Företrädesemissionen, trots utställda garantiåtaganden och teckningsförbindelser, inte tecknas i tillräcklig utsträckning kan Bolaget tvingas söka alternativa finansieringsmöjligheter såsom ytterligare kapitalanskaffning eller kortfristiga lån, alternativt genomföra kostnadsnedskärningar eller driva verksamheten i mer återhållsam takt än planerat till dess ytterligare kapital kan anskaffas. För det fall samtliga alternativa finansieringsmöjligheter skulle misslyckas, finns en risk att Bolaget i väsentlig grad skulle tvingas revidera aktuella utvecklingsplaner, vilket skulle påverka Bolagets utveckling negativt.



RISKFAKTORER

Nedan beskrivs ChromoGenics affärs- och verksamhetsrisker, branschrisiker, legala och regulatoriska risker, risker relaterade till ChromoGenics aktie samt risker relaterade till Företrädesemissionen. En bedömning av sannolikheten för riskens förekomst samt omfattning av dess negativa inverkan på Bolaget görs enligt en skala med följande värden: låg, medelhög eller hög.

RISKER RELATERADE TILL BOLAGETS VERKSAMHET

Kommersialisering

ChromoGenics står närmast inför en intensiv kommersialiseringprocess av Bolagets innovativa och miljövänliga glasteknik. Marknaden för smarta glas är i ett tidigt skede och är relativt oexploaterad, varför Bolagets framtida intjäning enligt nuvarande strategi är starkt beroende av Bolagets förmåga att exponera och skapa efterfrågan på Bolagets teknik. Det föreligger dock en risk att Bolaget misslyckas ingå kommersiella avtal eller att sådana avtal inte kan ingås på de kommersiella villkor som Bolaget eftersträvar. Detta kan bli beroende på brister i Bolagets finansiella styrka, kvalitet, trovärdighet och det mervärde som marknaden uppfattar i Bolagets glasteknik. Ytterst kan detta innebära att Bolagets teknik inte når kommersiell framgång. Bolaget bedömer att detta skulle ha en hög negativ inverkan på Bolagets försäljning och därmed Bolagets finansiella ställning. ChromoGenics bedömer sannolikheten för riskens utfall som medelhög.

Produktansvar och reklamationer

ChromoGenics är i marknadsetableringsfas och inledde under 2016 kommersialisering av den teknik som ingår i Bolagets produkter. Kommersialisering av ny teknik är tids- och resurskrävande och Bolagets förmåga att kvalitetsssäkra erbjudna produkter är av stor betydelse för Bolagets lönsamhet. ChromoGenics produkter omfattas av funktionsgarantier och i händelse av bolagsansvar avseende garanti- och produktrelaterade krav kan Bolaget drabbas av betydande kostnader i framtiden. Defekter i Bolagets produkter kan därmed föranleda betydande negativa konsekvenser för ChromoGenics, ytterst genom att kostsamma återkallningsprogram måste initieras och/eller att olika marknadsaktörer får reducerat förtroende för Bolaget med produkter. ChromoGenics har tidigare stått inför utmaningar avseende produktkvalitet, vilket föranlett att vissa kunder påkallat reklamationer mot Bolaget och begärt att Bolaget ska genomföra omleveranser. Sådana reklamationer försämrar Bolagets finansiella ställning och ChromoGenics har, per 31 december 2019, reserverat ca 8,3 MSEK för sådana ändamål. Det kan inte uteslutas att reklamationer av liknande karaktär och omfattning kommer att uppstå i framtiden. Omfattande reklamationer, omleveranser eller krav som framgångsrikt riktas mot Bolaget, alternativt skyldighet att medverka i produktåterkallelse, kan få en hög negativ inverkan på Bolagets anseende, verksamhet, resultat och finansiella ställning. ChromoGenics bedömer sannolikheten för riskens utfall som medelhög.

Teknik- och produktutveckling

Marknadsefterfrågan av Bolagets produkter är starkt beroende av ChromoGenics förmåga att kunna utveckla och leverera produkter som motsvarar olika kunders produkt- och kvalitets-tekniska krav. Sådan teknik- och produktutveckling är resurskrävande och risk föreligger för att bristande finansiella resurser, produktionstekniska resurser och/eller personalresurser förhindrar sådana satsningar, med konsekvens att Bolaget inte lyckas anpassa sina produkter till den allmänna tekniska utvecklingen, alternativt att konkurrenters produkter eller teknik överträffar Bolagets. Sådan teknologisk utveckling eller andra

externa faktorer kan påverka olika kunders preferenser och marknadsstrukturen på ett för Bolaget ofördelaktigt sätt, vilket ytterst skulle innebära en hög negativ inverkan på Bolagets rörelsemarginaler genom primärt minskade försäljningsintäkter och ökade utvecklingskostnader. ChromoGenics bedömer sannolikheten för riskens utfall som låg.

Beroende av kvalificerad personal

ChromoGenics kan betraktas som en liten organisation relativt branschens stora industriella aktörer, mätt i såväl omsättning som antal anställda och i övrigt i engagerade personer. Bolagets framgång är starkt beroende av den omfattande kompetens och erfarenhet som ledande befattningshavare och nyckelpersoner besitter. Dessa personers arbete bedöms vara av stor betydelse för Bolagets fortsatta operationella och finansiella utveckling. Risk föreligger att en eller flera nyckelpersoner väljer att avsluta sin anställning eller sitt engagemang i Bolaget, vilket skulle kunna föranleda att ChromoGenics snabbt nödgas finna kvalificerade ersättare. Sådana rekryteringsprocesser kan komma att ske på icke-tillfredsställande villkor samt bli tidsmässigt utdragna och kostsamma, vilket kan bli föranleda förseningar i pågående utvecklingsarbete och den generella verksamhetsdriften. Förmåga att behålla och rekrytera kvalificerade medarbetare är därmed av stor vikt för att säkerställa den uthålliga kompetensnivån i Bolaget. Bolaget bedömer att riskens förekomst skulle ha en hög negativ inverkan på Bolagets verksamhet. Bolaget bedömer sannolikheten för riskens utfall som låg.

Finansiering och kapitalbehov

ChromoGenics har, per dagen för Prospektets tillkännagivande, historiskt genererat negativt resultat och Bolagets kassaflöden från den löpande verksamheten har inte varit tillräckliga för att möta Bolagets sammantagna årliga kapitalbehov. Nämnda kapitalbehov inbegriper ytterst produkt- och verksamhetsutveckling. I anledning av detta har verksamheten inte kunnat bedrivas optimalt och enligt ChromoGenics utsatta mål och strategier. En fortsatt avsaknad av positiva och jämna operationella intäktsflöden kan innebära att ChromoGenics nödgas genomföra ytterligare kapitalanskaffningar i framtiden. Tillgång till, samt villkor för, sådana kapitalanskaffningar påverkas av ett flertal faktorer, däribland rådande konjunktur och investeringsklimat, aktuell kreditmarknad samt Bolagets kreditvärdighet och marknadsposition. Upptagande av finansiering genom emission av aktier eller aktierelaterade finansiella instrument kan medföra utspädningseffekter för Bolagets befintliga aktieägare. Kreditfinansiering kan inbegripa begränsande villkor avseende kapitalanvändning, vilket kan hämma Bolagets flexibilitet. Risk föreligger därmed att Bolaget inte kan anskaffa erforderligt kapital för att möta framtida behov, alternativt att sådana kapitalanskaffningar endast kan ske till ogynnsamma villkor. I det fall ChromoGenics inte tillförs tillräcklig finansiering kan Bolaget nödgas inskränka, eller ytterst avbryta, planerade marknads-, utvecklings- och investeringsaktiviteter tills tillräckligt med kapital säkrats. ChromoGenics bedömer att förekomsten av denna risk potentiellt har en hög negativ inverkan på Bolagets verksamhet, resultat och finansiella ställning. Bolaget bedömer sannolikheten för riskens utfall som låg.

Villkorslån från Energimyndigheten

Energimyndigheten beviljade ChromoGenics en kreditram om ca 63,8 MSEK i december 2012, varav ca 48,7 MSEK hade nyttjats per den 31 december 2019. Amorteringar ska ske med fem procent av de intäkter som har genererats året innan genom det elektrokroma produktprojekt för vilket lånet beviljades. Därtill utgår ränta med en räntesats motsvarande Riksbankens vid var tid gällande referensränta jämte tillägg om sex procent. Bolaget har inlett förhandlingar med Energimyndigheten i syfte att omförhandla lånevillkoren. I det fall Bolaget inte framgångsrikt lyckas omförhandla lånevillkoren finns risk att Bolagets likviditet försämras i anledning av de ökade kapitalbehoven för amorteringar och räntebetalningar, med en sammantagen medelhög negativ påverkan på Bolagets finansiella ställning och resultat. ChromoGenics bedömer sannolikheten för riskens utfall som låg.

RISKER RELATERADE TILL BOLAGETS BRANSCH Konkurrens och konkurrerande tekniker

ChromoGenics är verksamt i en konkurrensutsatt bransch i vilken ett flertal bolag aktivt bedriver forskning och utveckling samt kommersialisering av material och produkter som potentiellt, direkt eller indirekt, kan konkurrera med Bolagets teknik och produkter. Konkurrenter kan komma att utveckla produkter som är mer effektiva, prisvärda, kvalitativa och/eller användbara än vad Bolaget kan erbjuda. Vidare kan konkurrenter förfoga över större ekonomiska resurser, högre tillverknings- och distributionskapacitet samt bättre förutsättningar i övrigt för att utveckla och nå kommersiell framgång. ChromoGenics konkurrenskraft är starkt beroende av Bolagets förmåga att ligga i framkant beträffande ett produkterbjudande som ligger i paritet med rådande marknadsefterfrågan och möjlighet till teknisk implementation i slutprodukt. Den teknik som först når genombrott och uppnår betydande marknadspenetration kan komma att bli dominerande, varvid konkurrerande tekniker riskerar få begränsat, om något, genomslag. Forskning och utveckling inom konkurrerande företag, tillika förändringar i kompletterande teknik, kan därmed göra Bolagets produkter obsoleta eller mindre efterfrågade. Det föreligger således en risk att ChromoGenics inte har tillräcklig förmåga att uthålligt hävda sig i konkurrensen. Bolaget bedömer att denna risk, för den händelse den skulle falla ut, har en hög negativ påverkan på Bolagets verksamhet, resultat och finansiella ställning. ChromoGenics bedömer sannolikheten för riskens utfall som låg.

LEGALA OCH REGULATORISKA RISKER

Patent och immateriella rättigheter

ChromoGenics är ett kunskapsintensivt miljöteknikbolag vars affärsmodell är att utveckla, tillverka och saluföra innovativ glasteknologi. Bolagets teknik kring dynamiska glas utgör en integrerad del i Bolagets förmåga till differentiering och bygger på mångårig forskning och utveckling. Tekniken utgör en integrerad del i Bolagets förmåga att särskilja sig från konkurrenter. Det är därför av stor betydelse att tekniken kan hållas och produktifieras inom ChromoGenics. Patent och andra immateriella rättigheter, däribland varumärken, utgör i anledning av detta betydande tillgångar i Bolagets verksamhet. ChromoGenics kan ha fattat beslut om att inte patentera vissa specifika innovationer, i syfte att inte löpa risk att tekniskt specificera dessa för konkurrenter, med verkan att viss know-how och vissa företagshemligheter naturligt har risk för exponering. ChromoGenics har sammantaget, per 31 december 2019, en bred patentportfölj som täcker väsentliga material, processer och applikationer i 19 patentfamiljer, varav den sista går ut år 2036.

Förmågan att erhålla och försvara patent, tillika förmågan att skydda andra immateriella rättigheter samt specifik kunskap om Bolagets verksamhet, bedöms vara av stor betydelse för Bolaget. Det finns en risk att befintlig och/eller framtida patentportfölj samt övriga immateriella rättigheter som innehas av ChromoGenics inte ger Bolaget ett fullgott skydd. Även i det fall ett patent beviljas finns en risk att detta inte kommer att kunna upprätthållas, alternativt att detta endast kan upprätthållas i begränsad omfattning. Skyddsomfånget för ett patent kan därmed potentiellt vara obefintligt alternativt otillräckligt, med resultat att konkurrenter med liknande tekniker kan komma att kringgå patentet. Därutöver finns en risk att tredje part kan komma att kringgå eller inkräkta på Bolagets patent. Sådana försök kan innebära mycket kostsamma och tidskrävande rättstvister. I det fall patentansökningar avslås kan Bolaget eventuellt stå, helt eller delvis, utan immateriellt skydd beträffande teknik- och produktinnovationer. Denna risk bedöms vara av stor betydelse för Bolagets framtida utveckling. ChromoGenics bedömer att ett utfall av risken skulle ha en hög negativ inverkan på Bolagets verksamhet och differentieringsförmåga, med påföljande negativa inverkan på Bolagets resultat och ställning. ChromoGenics bedömer sannolikheten för riskens utfall som låg.

RISKER RELATERADE TILL ERBJUDANDET OCH BOLAGETS AKTIE

Teckningsförbindelser och emissionsgarantier

Bolaget har erhållit teckningsförbindelser från befintliga ägare samt emissionsgarantier från befintliga ägare och externa parter motsvarande sammanlagt 75,0 procent av Företrädesemissionen. Teckningsförbindelser och garantiåtaganden är inte säkerställda genom bankgaranti, spärrmedel, pantsättning eller liknande arrangemang, vilket medför en risk att en eller flera av de som ingått avtal inte säkert kommer att kunna fullfölja sina åtaganden. Detta skulle inverka negativt på Bolagets finansiella ställning och även på genomförandet av planerade åtgärder efter Erbjudandets genomförande, vilket i förlängningen riskerar leda till minskade framtida intäkter eller på annat sätt påverka Bolagets verksamhet i hög negativ omfattning. Bolagets aktiekurs, och därmed en investerares kapital, skulle av dessa orsaker kunna påverkas negativt i hög utsträckning. ChromoGenics bedömer sannolikheten för riskens utfall som låg.

Aktierelaterade risker

ChromoGenics är noterat på Nasdaq First North Growth Market. Befintliga och presumtiva aktieägare bör beakta att det är förenat med hög risk att investera i värdepapper relaterade till Bolaget då aktiekursen kan fluktuera stort. Bolagets aktie har, under perioden 1 februari 2019 – 31 januari 2020, handlats i intervallet 0,376 – 0,992 SEK med en genomsnittlig kursrörelse om +/- 3,49 procent per handelsdag. Sådana fluktuationer är inte nödvändigtvis hänförliga till enbart Bolagets prestation utan kan även härledas till den allmänna marknadsutvecklingen, makrofaktorer i samhället, rådande investeringsklimat, utbud och efterfrågan på aktier och andra orsaker med eller utan tydlig koppling till Bolaget. Det är därför inte möjligt att på förhand förutse framtida kursrörelser och det är möjligt att dessa faktorer genom enskild verkan eller samverkan negativt kan påverka värdet av en investerares aktieinnehav. I de fall aktiv handel med god volym skulle saknas kan aktietransaktioner till önskad kurs vara svåra eller omöjliga att genomföra. Under tidsperioden enligt ovan uppgick den genomsnittliga handelsvolymen per handelsdag till ca 2 420 656 aktier, motsvarande ca 0,60 procent av utelöpande aktier. Bolaget bedömer att risken kan ha en medelhög negativ inverkan på en investerares kapital. ChromoGenics bedömer sannolikheten för riskens utfall som medelhög.

VILLKOR FÖR VÄRDEPAPPEREN

ALLMÄN INFORMATION OM AKTIERNA

Aktierna i ChromoGenics har emitterats i enlighet med aktiebolagslagen (2005:551). Rättigheter som är förenade med aktier emitterade av Bolaget, inklusive de rättigheter som följer av Bolagets bolagsordning, kan endast justeras i enlighet med förfaranden som anges i nämnda lag. Aktierna i Bolaget är denominerade i SEK och av samma aktieslag. Aktiens ISIN-kod är SE0009496268 och handlas under kortnamnet CHRO på Nasdaq First North Growth Market.

Bolaget är anslutet till Euroclears kontobaserade värdepapperssystem. Samtliga till aktien knutna rättigheter tillkommer den som är registrerad i den av Euroclear förda aktieboken. Samtliga aktier är emitterade och fullt betalda. Varje aktie berättigar till en (1) röst på bolagsstämma. Varje röstberättigad aktieägare får vid bolagsstämma rösta för det fulla antalet av denne ägda och företrädde aktier. Aktieägare har normalt företrädesrätt till teckning av nya aktier, teckningsoptioner och konvertibla skuldebrev i förhållande till det antal aktier de förut äger, i enlighet med aktiebolagslagen, såvida inte bolagsstämman eller styrelsen med stöd av bolagsstämmas bemyndigande beslutar om avvikelser från aktieägarnas företrädesrätt.

Varje aktie ger lika rätt till andel av Bolagets tillgångar och vinst. Vid en eventuell likvidation av Bolaget har aktieägare rätt till andel av överskott i förhållande till det antal aktier som aktieägaren innehar. Inga begränsningar föreligger avseende aktiernas överlåtbarhet.

Investorerna i Företrädesemissionen bör vara uppmärksamma på att skattelagstiftningen i investerarens medlemsstat och Bolagets registreringsland kan komma att inverka på eventuella inkomster från värdepapperen.

BEMYNDIGANDEN

Vid extra bolagsstämma den 18 december 2019 beslutades om ett bemyndigande för styrelsen att, vid ett eller flera tillfällen under tiden fram till nästa årsstämma, besluta om att öka Bolagets aktiekapital genom nyemission av aktier. Styrelsen ska kunna besluta om emission av aktier med företrädesrätt för befintliga aktieägare samt med bestämmelse om apport och/eller kvittning. Bemyndigandet får utnyttjas för emission av aktier inom ramen för bolagsordningens gränser. Emissioner som sker genom utnyttjande av bemyndigandet ska ske på marknadsmässiga villkor. Skälet till att styrelsen ska kunna besluta om emission med bestämmelse om apport och/eller kvittning är att Bolaget ska kunna genomföra emissioner i syfte att införskaffa kapital till Bolaget.

BESLUT OM FÖRETRÄDESEMISSIONEN

Styrelsen i ChromoGenics beslutade den 7 februari 2020, med stöd av bemyndigandet som lämnades vid extra bolagsstämman den 18 december 2019, att genomföra Företrädesemissionen.

Avstämningsdag för rätt till deltagande i Företrädesemissionen är den 14 februari 2020. Teckning sker under perioden 19 februari – 4 mars 2020.

CENTRAL VÄRDEPAPERSFÖRVARING

ChromoGenics är anslutet till Euroclears kontobaserade värdepapperssystem enligt lagen (1998:1479) om värdepapperscentraler och kontoföring av finansiella instrument. Av denna anledning utfärdas inga fysiska aktiebrev, eftersom kontoföring och registrering av aktier sker av Euroclear i det elektroniska avstämningsregistret. Aktieägare som är införda i aktieboken och antecknade i avstämningsregistret är berättigade till samtliga aktierelaterade rättigheter. Euroclear nås på adress Klarabergsviadukten 63, 111 64 Stockholm.

UTDELNING

I övervägandet om förslag till utdelning för framtiden kommer styrelsen för ChromoGenics att beakta flera faktorer, bland annat Bolagets verksamhet, rörelseresultat och finansiella ställning, aktuellt och bedömt framtida likviditetsbehov, expensionsplaner och avtalsmässiga begränsningar. ChromoGenics är i snabb utveckling och expansion och ingen utdelning har historiskt utbetalats. För närvarande har styrelsen för ChromoGenics för avsikt att fortsatt balansera eventuella vinstmedel för att finansiera tillväxt och drift av verksamheten, och förutser följaktligen inte att några vinstutdelningar kommer att beslutas inom en överskådlig framtid.

Beslut om vinstutdelning beslutas av årsstämman och utbetalning ombesörjs av Euroclear Sweden. Om aktieägare inte kan nås för mottagande av utdelning kvarstår aktieägarens fordran på Bolaget och begränsas endast genom allmänna regler för preskription. Vid preskription tillfaller hela beloppet Bolaget. Bolaget tillämpar inte några restriktioner eller särskilda förfaranden vad avser vinstutdelning till aktieägare bosatta utanför Sverige, och med undantag för eventuella begränsningar som följer av bank- och clearingsystem sker utbetalning på samma sätt som för aktieägare bosatta i Sverige. För aktieägare som inte är skatterettsligt hemmahörande i Sverige utgår dock normalt svensk kupongskatt. Det finns inga garantier för att det för ett visst år kommer att föreslås eller beslutas om någon utdelning i Bolaget. De nyemitterade aktierna i Erbjudandet har samma rätt till utdelning som befintliga aktier av samma slag.

OFFENTLIGA UPPKÖPSEBJUDANDEN OCH TVÅNGSINLÖSEN

ChromoGenics har en skyldighet att iaktta Takeover-regler för vissa handelsplattformar, utgivna av Kollegiet för svensk bolagsstyrning. Ett uppköpserbudande kan gälla samtliga eller en del av aktierna och antingen vara frivilligt eller obligatoriskt på grund av s k budplikt, vilket uppstår då en enskild aktieägare, ensam eller tillsammans med närstående, uppnår ett innehav motsvarande 30 procent eller mer av samtliga röster i ett bolag.

Ett offentligt uppköpserbudande kan ske mot kontant vederlag, mot vederlag i form av nyemitterade aktier i det uppköpande bolaget, eller mot vederlag i form av en kombination av de båda. Ett offentligt uppköpserbudande kan vara villkorat eller ovillkorat. Aktieägare kan välja att acceptera ett uppköpserbudande eller att avböja det, även om det senare kan komma att medföra tvångsinlösen av aktieägarens aktier.

Tvångsinlösen kan påkallas av en aktieägare som innehar mer än 90 procent av aktierna i ett bolag, oavsett aktiernas röstvärde, och innebär en lagstadgad rätt för sådan majoritetsaktieägare att lösa in samtliga aktier som inte innehas av majoritetsägaren. Tvångsinlösen kan även i samma situation påkallas av minoritetsägare. Priset på aktier som inlöses genom tvångsinlösen kan fastställas på två sätt. Om tvångsinlösen påkallas av en majoritetsägare till följd av ett av denne lämnat offentligt uppköpserbudande, ska lösenbeloppet, om vissa villkor är uppfyllda, motsvara det erbjudna vederlaget för aktierna i uppköpserbudandet, om inte särskilda skäl motiverar annat. I övriga fall ska lösenbeloppet för aktierna motsvara det pris som kan påräknas vid en försäljning av aktierna under normala förhållanden. Processen för fastställande av skälig ersättning för aktier som omfattas av tvångsinlösen utgör en del i det aktiebolagsrättsliga minoritetsskyddet, vilket har till syfte att tillse att samtliga aktieägare behandlas rättvist. Eventuella tvister om inlösen ska prövas av skiljenämnd.

ChromoGenics aktier är inte föremål för erbjudande som lämnats till följd av budplikt, inlösenrätt eller inlösenskyldighet. Det har inte förekommit några offentliga uppköpserbudanden beträffande ChromoGenics aktier under det innevarande eller föregående räkenskapsåret.

NÄRMARE UPPGIFTER OM ERBJUDANDET

ERBJUDANDET

Företrädesemissionen omfattar högst 402 380 447 nya aktier som emitteras till kursen 0,25 SEK per aktie, innebärandes att Bolaget, vid full teckning i Företrädesemissionen, tillförs ca 100,6 MSEK före emissionskostnader.

AVSTÄMNINGS DAG

Avstämningsdag hos Euroclear för fastställande av vilka som äger rätt att erhålla teckningsrätter i Företrädesemissionen är den 14 februari 2020. Aktierna i ChromoGenics handlas inklusive rätt att erhålla teckningsrätter till och med den 12 februari 2020. Aktierna handlas exklusive rätt att erhålla teckningsrätter i Företrädesemissionen från och med den 13 februari 2020.

TECKNINGSKURS

Aktierna emitteras till en teckningskurs om 0,25 SEK per aktie. Courtage utgår ej.

TECKNINGSPERIOD

Anmälan om teckning av aktier, med eller utan stöd av teckningsrätter, ska ske under perioden 19 februari – 4 mars 2020. Styrelsen för Bolaget äger rätt att förlänga den tid under vilken anmälan om teckning och betalning kan ske. En eventuell förlängning av teckningsperioden offentliggörs genom pressmeddelande senast den 4 mars 2020.

UTSPÄDNINGSEFFEKTER

Antalet aktier kommer, vid full anslutning i Erbjudandet, att öka från 402 380 447 till 804 760 894, vilket innebär en utspädningseffekt uppgående till högst 402 380 447 aktier, motsvarande 50,0 procent av röster och kapital i Bolaget. Aktieägare som inte deltar i Företrädesemissionen har möjlighet att helt eller delvis kompensera sig ekonomiskt för utspädningseffekter genom att sälja sina teckningsrätter.

KOSTNADER SOM ÅLÄGGS INVESTERARE

Inga kostnader åläggs investerare som deltar i Erbjudandet. Vid handel med teckningsrätter och BTA utgår dock normalt courtage enligt tillämpliga villkor för värdepappershandel.

FÖRETRÄDESRÄTT OCH TECKNINGSRÄTTER

De som på avstämningsdagen den 14 februari 2020 är registrerade i den av Euroclear, för ChromoGenics räkning, förda aktieboken erhåller teckningsrätter i förhållande till det antal aktier som innehas på avstämningsdagen. Innehavare av teckningsrätter äger företrädesrätt att teckna aktier i förhållande till det antal teckningsrätter som innehas och utnyttjas. Härutöver erbjuds aktieägare och andra investerare att utan företrädesrätt anmäla intresse om teckning av nya aktier.

TECKNINGSRÄTTER

Rätten att teckna aktier utövas med stöd av teckningsrätter. För varje aktie i ChromoGenics som innehas på avstämningsdagen erhålls en (1) teckningsrätt. En (1) teckningsrätt berättigar till teckning av en (1) ny aktie.

Handel med teckningsrätter

Handel med teckningsrätter sker på Nasdaq First North Growth Market under perioden 19 februari – 2 mars 2020. Bank eller annan förvaltare handlägger förmedling av köp eller försäljning av teckningsrätter. Den som önskar köpa eller sälja teckningsrätter ska därför vända sig till sin bank eller annan förvaltare. Vid sådan handel utgår normalt courtage.

Viktiga datum och information om teckningsrätter

Anmälan om teckning av aktier genom utnyttjande av teckningsrätter ska ske genom samtidig kontant betalning under perioden 19 februari – 4 mars 2020. Observera att teckningsrätter som inte utnyttjas blir ogiltiga efter teckningsperiodens utgång och därmed förlorar sitt värde. Outnyttjade teckningsrätter kommer att avregistreras från respektive aktieägares VP-konto utan avisering från Euroclear. För att förhindra förlust av värdet på teckningsrätterna måste de, som senast, antingen utnyttjas för teckning av aktier den 4 mars 2020 eller säljas den 2 mars 2020. Observera att förfarandet vid ej utnyttjade teckningsrätter kan variera beroende på förvaltare och i vissa fall sker automatisk försäljning av teckningsrätter i det fall förvaltaren inte kontaktas i god tid före teckningsperiodens slut. För mer information om respektive förvaltares behandling av ej utövade teckningsrätter bör förvaltaren kontaktas direkt.

TECKNING OCH BETALNING MED STÖD AV TECKNINGSRÄTTER

Direktregistrerade aktieägare

De aktieägare som på avstämningsdagen är registrerade i den av Euroclear för Bolagets räkning förda aktiebok erhåller förtryckt emissionsredovisning med bifogad inbetalningsavi från Euroclear. Av den förtryckta emissionsredovisningen framgår bland annat antalet erhållna teckningsrätter. Den som är upptagen i den i anslutning till aktieboken särskilt förda förteckning över panthavare med flera erhåller inte någon emissionsredovisning utan underrättas separat. Någon separat VP-avi som redovisar registrering av teckningsrätter på aktieägares VP-konto kommer inte att skickas ut.

Anmälan om teckning av aktier med stöd av teckningsrätter ska ske genom samtidig kontant betalning. Teckning och betalning ska ske i enlighet med något av nedanstående alternativ:

1. Förtryckt inbetalningsavi från Euroclear

I det fall samtliga, på avstämningsdagen erhållna, teckningsrätter utnyttjas för teckning av aktier ska den förtryckta inbetalningsavin från Euroclear användas som underlag för anmälan om teckning genom betalning. Den särskilda anmälningssedeln ska därmed inte användas. Inga tillägg eller ändringar får göras i den på inbetalningsavin förtryckta texten. Anmälan är bindande.

2. Särskild anmälningssedel

I det fall teckningsrätter förvärvas eller avyttras eller om aktieägaren av andra skäl avser att utnyttja ett annat antal teckningsrätter än vad som framgår av den förtryckta inbetalningsavin från Euroclear ska särskild anmälningssedel användas. Anmälan om teckning genom betalning ska ske i enlighet med de instruktioner som anges på den särskilda anmälningssedeln. Den förtryckta inbetalningsavin från Euroclear ska därmed inte användas. Särskild anmälningssedel kan beställas från Erik Penser Bank AB via telefon, e-post eller laddas ned från Erik Penser Banks hemsida. Särskild anmälningssedel ska vara Erik Penser Bank AB tillhanda senast kl 17.00 den 4 mars 2020. Endast en anmälningssedel per person eller firma kommer att beaktas. I det fall fler än en anmälningssedel insändes kommer enbart den först inkomna att beaktas. Ofullständig eller felaktigt ifylld särskild anmälningssedel kan komma att lämnas utan avseende. Anmälan är bindande. Ifylld särskild anmälningssedel skickas eller lämnas till:

Erik Penser Bank AB
Emissionsavdelningen/ChromoGenics
Box 7405
103 91 Stockholm
Besöksadress: Apelbergsgatan 27
Telefon: 08-463 80 00
E-post: emission@penser.se
Webbplats: www.penser.se

Förvaltarregistrerade aktieägare med depå hos bank eller annan förvaltare

De aktieägare som på avstämningsdagen är förvaltarregistrerade hos bank eller annan förvaltare erhåller ingen emissionsredovisning från Euroclear. Teckning och betalning ska, avseende förvaltarregistrerade aktieägare, ske i enlighet med anvisningar från respektive bank eller annan förvaltare.

TECKNING AV AKTIER UTAN STÖD AV TECKNINGSRÄTTER

Anmälan om teckning av aktier utan stöd av teckningsrätter ska ske under samma period som anmälan om teckning av aktier med stöd av teckningsrätter, d v s under perioden 19 februari – 4 mars 2020.

Tilldelningsprinciper

För det fall att inte samtliga aktier tecknats med stöd av teckningsrätter ska styrelsen, inom ramen för företrädesemissionens högsta belopp, besluta om tilldelning av aktier tecknade utan stöd av teckningsrätter.

Sådan tilldelning ska i första hand ske till sådana tecknare som även tecknat aktier med stöd av teckningsrätter, oavsett om tecknaren var aktieägare på avstämningsdagen eller inte, och för det fall att tilldelning till dessa inte kan ske fullt ut, ska tilldelning ske i förhållande till det antal teckningsrätter som utnyttjats för teckning av aktier och, i den mån detta inte kan ske, genom lottning.

I andra hand ska tilldelning av aktier som tecknats utan stöd av teckningsrätter ske till andra som tecknat aktier utan stöd av teckningsrätter, och för det fall att tilldelning till dessa inte kan ske fullt ut ska tilldelning ske i förhållande till det antal aktier som var och en tecknat och, i den mån detta inte kan ske, genom lottning.

I tredje och sista hand ska tilldelning av aktier som tecknats utan stöd av teckningsrätter ske till dem som genom avtal ingått garantiåtagande i egenskap av emissionsgaranter i enlighet med emissionsgarantiavtal, och för det fall att tilldelning till dessa inte kan ske fullt ut ska tilldelning ske i förhållande till det belopp som var och en garanterat för teckning och, i den mån detta inte kan ske, genom lottning.

Direktregistrerade aktieägare

Direktregistrerade aktieägares intresseanmälan att teckna aktier utan stöd av teckningsrätter ska göras på anmälningssedel "Anmälningssedel för teckning av aktier utan stöd av företrädesrätt" som ifylls, undertecknas och därefter skickas eller lämnas till Erik Penser Bank AB med adress enligt ovan. Anmälningssedel kan beställas från Erik Penser Bank AB via telefon, e-post eller laddas ned från Erik Penser Banks hemsida. Anmälningssedeln ska vara Erik Penser Bank AB tillhanda senast kl 17.00 den 4 mars 2020. Endast en anmälningssedel per person eller firma kommer att beaktas. För det fall fler än en anmälningssedel insändes kommer enbart den först inkomna att beaktas. Ofullständigt eller felaktigt ifylld anmälningssedel kan komma att lämnas utan avseende. Anmälan är bindande. Besked om eventuell tilldelning lämnas genom utskick av avräkningsnota vilken ska betalas i enlighet med anvisningarna på denna. Meddelande utgår endast till dem som erhållit tilldelning. Om betalning inte görs i tid, kan de nya aktierna komma att överföras till annan. För det fall aktiekursen är lägre än teckningskursen är den som först tilldelats de nya aktierna betalningsskyldig för hela eller delar av mellanskillnaden.

Förvaltarregistrerade aktieägare med depå hos bank eller annan förvaltare

Förvaltarregistrerade aktieägares intresseanmälan att teckna aktier utan stöd av teckningsrätter ska göras i enlighet med anvisningar från respektive bank eller annan förvaltare. Besked om tilldelning och betalning avseende förvaltarregistrerade aktieägare sker i enlighet med rutiner från respektive förvaltare.

UTLÄNDSKA AKTIEÄGARE

Aktieägare som är bosatta utanför Sverige och som önskar delta i Företrädesemissionen ska sända den förtryckta inbetalningsavin, i det fall samtliga erhållna teckningsrätter utnyttjas, eller "Särskild anmälningssedel", om ett annat antal teckningsrätter utnyttjas, tillsammans med betalning till adress enligt ovan. Betalning ska erläggas till Erik Penser Banks bankkonto i SEB med följande kontouppgifter:

Bank: SEB (Skandinaviska Enskilda Banken AB)
IBAN-nummer: SE07 5000 0000 0522 1100 0436
SWIFT: ESSESESS

Observera att till följd av restriktioner i värdepapperslagstiftningen riktar sig Företrädesemissionen inte till personer som är bosatta eller har registrerad adress i USA, Australien, Japan, Nya Zeeland, Schweiz, Singapore, Sydafrika, Hongkong, Kanada eller andra länder där deltagande förutsätter ytterligare prospekt, registrering eller andra åtgärder än de som följer av svensk rätt. Aktieägare som är bosatta eller har registrerad adress i något av dessa länder uppmanas att kontakta Erik Penser Bank AB för att erhålla likvid från försäljning av erhållna teckningsrätter, efter avdrag för försäljningskostnader, som dessa innehavare annars hade varit berättigade till. Utbetalning av sådan försäljningslikvid kommer inte att ske om nettobeloppet understiger 200 SEK.

BETALD TECKNAD AKTIE (BTA)

Teckning genom betalning registreras hos Euroclear så snart detta kan ske, vilket normalt innebär upp till tre bankdagar efter betalning. Därefter erhåller tecknaren en VP-avi med bekräftelse att inbokning av betalda tecknade aktier (BTA) har skett på tecknarens VP-konto. Aktieägare som har sitt innehav förvaltarregistrerat via depå hos bank eller annan förvaltare får information från respektive förvaltare.

Handel med BTA

Handel med BTA kommer att ske på Nasdaq First North Growth Market från och med den 19 februari 2020 fram till att Bolagsverket har registrerat Företrädesemissionen. Sådan registrering beräknas ske omkring vecka 13, 2020.

LEVERANS AV AKTIER

BTA kommer att ersättas av aktier efter att Företrädesemissionen har registrerats av Bolagsverket. Efter denna registrering kommer BTA att bokas ut från respektive VP-konto och ersättas av aktier utan särskild avisering. Sådan ombokning beräknas ske omkring vecka 14, 2020. De nyemitterade aktierna kommer att tas upp till handel på Nasdaq First North Growth Market i samband med ombokningen.

UPPTAGANDE TILL HANDEL

De nyemitterade aktierna kommer att tas upp till handel på Nasdaq First North Growth Market i samband med ombokningen av BTA. Sådan ombokning beräknas ske omkring vecka 14, 2020. De värdepapper som avses emitteras är av samma slag som de värdepapper som redan är upptagna till handel på Nasdaq First North Growth Market.

RÄTT TILL UTDELNING

De nyemitterade aktierna berättigar till utdelning första gången på den avstämningsdag för utdelning som inträffar närmast efter det att aktierna har förts in i Bolagets aktiebok.

OFFENTLIGGÖRANDE AV FÖRETRÄDESEMISSIONENS UTFALL

Utfallet i Företrädesemissionen kommer att offentliggöras genom pressmeddelande, vilket beräknas ske omkring den 9 mars 2020.

ÖVRIG INFORMATION

Styrelsen för ChromoGenics äger inte rätt att avbryta, återkalla eller tillfälligt dra in erbjudandet att teckna aktier i Bolaget i enlighet med villkoren i Prospektet. En teckning av nya aktier är oåterkallelig och tecknaren kan inte upphäva eller modifiera en teckning av nya aktier. En ofullständig eller felaktigt ifylld anmälningssedel kan komma att lämnas utan avseende. Om likviden för tecknade aktier inbetalas för sent, är otillräcklig eller betalas på felaktigt sätt kan anmälan om teckning komma att lämnas utan avseende eller teckning komma att ske med ett lägre belopp. Betald likvid som ej tagits i anspråk kommer i så fall att återbetalas. Om flera anmälningssedlar av samma kategori inges kommer endast den anmälningssedel som först kommit Erik Penser Bank AB tillhanda att beaktas. För sent inkommen inbetalning på belopp som understiger 100 SEK återbetalas endast på begäran. Registrering av Företrädesemission hos Bolagsverket beräknas ske omkring vecka 13, 2020.

TECKNINGSFÖRBINDELSER OCH GARANTIÅTAGANDEN

I samband med Erbjudandet har ChromoGenics erhållit tecknings- och garantiåtaganden motsvarande 75,0 procent av Företrädesemissionen. Ingångna tecknings- och garantiåtaganden är emellertid inte säkerställda genom bankgaranti, spärmedel, pantsättning eller liknande arrangemang.

Erhållna teckningsförbindelser uppgår till ca 4,3 MSEK, motsvarande ca 4,3 procent av Företrädesemissionen, och har erhållits från de parter som anges i tabellen på följande sida. Dessa har även åtagit sig att inte minska sina respektive innehav i ChromoGenics från och med det datum då åtagandet under-teknats fram till dess att Företrädesemissionen slutförts. Ingen ersättning utgår för ingångna teckningsförbindelser.

Erhållna emissionsgarantier uppgår till ca 71,2 MSEK, motsvarande ca 70,7 procent av Företrädesemissionen, och har erhållits från de parter som anges i tabellen på följande sida. För dessa garantiåtaganden ska ChromoGenics erlagga ersättning om tio procent av garanterat belopp, motsvarande totalt ca 7,1 MSEK. Garantiåtaganden har ingåtts under januari 2020. Garantikonsortiet har samordnats av Bolagets finansiella rådgivare Erik Penser Bank AB som kan nås på Apelbergsgatan 27, 111 37 Stockholm.

Namn	Teckningsförbindelse (SEK)		Garantiåtagande (SEK)		Summa (SEK)	%
		%		%		%
Färna Invest AB ¹	–	–	10 000 000	9,9	10 000 000	9,9
Midroc Invest AB ²	–	–	10 000 000	9,9	10 000 000	9,9
TJ Junior AB ³	–	–	10 000 000	9,9	10 000 000	9,9
RGG Adm-Gruppen AB ⁴	1 825 000	1,8	5 000 000	5,0	6 825 000	6,8
John Fällström ⁵	1 049 025	1,0	5 000 000	5,0	6 049 025	6,0
Daniel Sandberg ⁵	–	–	4 500 000	4,5	4 500 000	4,5
Formue Nord Markedsneutral A/S ⁶	–	–	3 861 000	3,8	3 861 000	3,8
Modelio Equity AB ⁷	–	–	2 500 000	2,5	2 500 000	2,5
Wilhelm Risberg ⁵	–	–	2 500 000	2,5	2 500 000	2,5
Bengt Josefsson ⁸	342 383	0,3	2 000 000	2,0	2 342 383	2,3
Jens Miöen ⁵	–	–	2 250 000	2,2	2 250 000	2,2
Per Vasilis ⁵	–	–	2 250 000	2,2	2 250 000	2,2
Daniel Lövquist ⁵	–	–	2 000 000	2,0	2 000 000	2,0
Drottningholm Finans och Ekonomi AB ⁹	–	–	1 500 000	1,5	1 500 000	1,5
Anders Axelsson ⁵	–	–	1 000 000	1,0	1 000 000	1,0
Birger Jarl 2 AB ¹⁰	–	–	1 000 000	1,0	1 000 000	1,0
Anders Brännström ⁵	542 952	0,5	–	–	542 952	0,5
Gunvald Berger ¹¹	280 097	0,3	–	–	280 097	0,3
Micael Hamberg inkl närstående ^{5, 12}	243 134	0,2	–	–	243 134	0,2
Erik Penser Bank AB ¹³	–	–	5 802 744	5,8	5 802 744	5,8
Totalt	4 282 590	4,3	71 163 744	70,7	75 446 334	75,0

1 Skänkvägen 14, 739 31 Skinnkatteberg.

2 Box 3002, 169 03 Stockholm.

3 Birger Jarlsgatan 2, 114 34 Stockholm.

4 Valhallavägen 117 F, 115 31 Stockholm.

5 Ullforsgatan 15, 752 28 Uppsala.

6 Nytorv 11, 4 sal, 9000 Aalborg.

7 Eriksbergsgatan 1 B, 114 30 Stockholm.

8 Privat och via bolaget Bengt Josefsson Utvecklings AB.

9 Lambarudd 4, 178 93 Drottningholm.

10 Jungfrugatan 10, 114 44 Stockholm.

11 Privat och via bolaget Investment Aktiebolaget Balticum.

12 Privat och via bolaget Hambiz AB.

13 Apelbergsgatan 27, 103 91 Stockholm.

STYRELSE OCH LEDANDE BEFATTNINGSHAVARE

STYRELSE

Enligt ChromoGenics bolagsordning ska styrelsen bestå av lägst tre (3) och högst sju (7) styrelseledamöter med högst tre (3) suppleanter. ChromoGenics styrelse består för närvarande av sex styrelseledamöter utan suppleanter. Styrelsen har sitt säte i Uppsala kommun, Uppsala län. Styrelseledamöterna är valda för tiden intill slutet av årsstämman 2020.

Namn	Befattning	Födelseår	Invald	Oberoende	Innehav ¹
Johan Hedin	Styrelseordförande	1963	2019	Ja	245 000
Mari Broman	Styrelseledamot	1951	2017	Ja	0
Anders Brännström	Styrelseledamot	1945	2010	Ja	2 171 808
Peter Edelsvärd	Styrelseledamot	1967	2019	Ja	0
Claes-Göran Granqvist	Styrelseledamot	1946	2003	Nej	144 304
Peter Gustafson	Styrelseledamot	1960	2017	Ja	0

¹ Avser eget samt närstående fysiska och juridiska personers innehav av aktier i Bolaget per 31 december 2019.

Johan Hedin

Styrelseordförande sedan maj 2019.

Johan Hedin har mångårig industriell erfarenhet, främst från skogsindustrin. Sedan mars 2010 är Johan Hedin sälj- och marknadschef för Holmen Timber AB, som är en del av Holmen-koncernen.

Född: 1963.

Utbildning: Master of Science in Forestry, Sveriges Lantbruksuniversitet (1990).

Övriga uppdrag: Styrelseordförande i Hassela Skogsprodukter Aktiefbolag, Uni4 Marketing Aktiefbolag och Holmen Martinsons Timber Ltd. Styrelseledamot i Spräg AB. Marknadschef för Holmen Timber Aktiefbolag.

Innehav²: 245 000 aktier.

Mari Broman

Styrelseledamot sedan maj 2017.

Mari Broman har över 30 års erfarenhet från både operativa och strategiska roller inom samhällsbyggandssektorn. Mari Broman var bl a vice verkställande direktör för Riksbyggen 2006 – 2014 och har även haft en rad styrelseuppdrag; bl a har hon varit styrelseordförande i bolag som Marginalen Bank Bankaktiefbolag och ordinarie styrelseledamot i Sustainable Innovation i Sverige AB. Mari Broman är för närvarande bl a ordinarie styrelseledamot och ordförande i revisionsutskottet i SERNEKE Group AB (publ).

Född: 1951.

Utbildning: Fil Pol Mag, Göteborgs Universitet (1974).

Övriga uppdrag: Styrelseordförande i IQ Samhällsbyggnad AB och Sharing Capabilities AB. Styrelseledamot i Forserum Safety Glass AB. Styrelseledamot och ordförande i revisionsutskottet i SERNEKE Group AB (publ).

Innehav²: Inget innehav.

Anders Brännström

Styrelseledamot sedan oktober 2018. Dessförinnan styrelseordförande sedan augusti 2010.

Anders Brännström har mångårig erfarenhet av styrelsearbete. Anders Brännström var bland annat tidigare ordförande i Icomera AB samt i Volvo Utbildnings- och Forskningsstiftelse.

Född: 1945.

Utbildning: Civilingenjör, Chalmers Tekniska Högskola (1969). Civilekonom, Göteborgs Universitet (1971). Teknisk doktor, Chalmers Tekniska Högskola (1978).

Övriga uppdrag: Styrelseordförande i Kvarnstrands Verktyg AB, Ergonor Aktiefbolag, Aktiefbolaget Micropol Fiberoptic, Micropol Fiberoptic Holding AB, Micvac Aktiefbolag, LUXBRIGHT AB, ReVibe Energy AB, ZeroPoint Technologies AB och In Singulo Solutions AB. Styrelseledamot i Blue Mobile Systems AB och United Science & Capital Sweden AB.

Innehav²: 2 171 808 aktier och 90 000 teckningsoptioner av serie 2015/2020.

Peter Edelsvärd

Styrelseledamot sedan maj 2019.

Peter Edelsvärd har över 20 års erfarenhet inom finansbranschen, bland annat som senior rådgivare, förvaltare och strateg på Carnegie Investment Bank, Senior Sales and Strategist på Danske Bank, Senior Partner på JRS Securities samt Advisor på Connecting Capital.

Född: 1967.

Utbildning: Fil kand, Umeå Universitet (1993). Auktoriserad finansanalytiker, Handelshögskolan i Stockholm (1996). I.T.T vid Chicago Board of Trade (1999).

Övriga uppdrag: Styrelseledamot i AB Äpplet & Spiran.

Innehav²: Inget innehav.

² Avser eget samt närstående fysiska och juridiska personers innehav i Bolaget per 31 december 2019.

Claes-Göran Granqvist

Styrelseledamot sedan februari 2003.

Claes-Göran Granqvist är professor emeritus i fasta tillståndets fysik vid Uppsala Universitet samt är en av forskarna bakom ChromoGenics produkter och medgrundare av ChromoGenics. Claes-Göran är även medlem av Vetenskapsakademien och Ingenjörsvetenskapsakademien.

Född: 1946.

Utbildning: Teknisk doktor, Chalmers Tekniska Högskola (1974).

Övriga uppdrag: Innehavare av Claes-Göran Granqvist Consulting.

Innehav¹: 144 304 aktier.

Peter Gustafson

Styrelseledamot sedan maj 2017.

Peter Gustafson har mer än 25 års erfarenhet av finans-, konsult- och fastighetsindustrin, bl a som Chef affärsutveckling i Norden på Catella AB, Partner på Deloitte, Director Corporate Finance and Head of Real Estate i Norden på HSH Nordbank, grundare, Partner och verkställande direktör för Green Capital Partners AB, Partner på Resinova Bostad AB och Senior Adviser på Evli Bank. Peter Gustafson har även haft en rad styrelseuppdrag i noterade bolag som MSC Group AB, Kungsleden AB och Prime Living AB (publ).

Född: 1960.

Utbildning: Civilekonom, Lunds Universitet (1986). Managementutbildning, Harvard University (1993). Reservofficersexamen, Infanteriets Officershögskola (1982).

Övriga uppdrag: Verkställande direktör och styrelseledamot i Green Capital Partners AB. Partner och styrelseledamot i Resinova Bostads AB och Resinova Förvaltning AB.

Innehav¹: Inget innehav.

LEDANDE BEFATTNINGSHAVARE**Jerker Lundgren**

Verkställande direktör sedan maj 2018.

Jerker Lundgren har mer än 20 års erfarenhet inom bygg- och glasbranschen och av projektledning. Jerker Lundgren har bland annat varit styrelseledamot i en rad olika bolag, t ex Scandinavian Licence Aktiebolag, Forsway Scandinavia AB och K-Svets Venture AB. Jerker Lundgren är även grundare av Skandinaviska Glassystem AB (1994), som han var verkställande direktör för fram till maj 2018.

Född: 1964.

Utbildning: Civilingenjör i byggnad, Lunds tekniska högskola (1987).

Övriga uppdrag: Styrelseledamot i KreAktiv AB.

Innehav¹: 415 000 aktier.

Lars Ericsson

CFO sedan december 2018.

Lars Ericsson har tidigare erfarenhet som CFO för bolag som Global Medical Investments GMI AB, Bio-Works Technologies AB och QuiaPEG Pharmaceuticals Holding AB, samt som ekonomidirektör för Svenska Kraftnät.

Född: 1957.

Utbildning: Ekonomexamen, Stockholms Universitet (1982). Executive Master of Business Administration, Handelshögskolan i Stockholm (1997).

Övriga uppdrag: Styrelseledamot i LE Vinn AB. Delägare i Dalsbyn Konsult Handelsbolag.

Innehav¹: 100 000 aktier.

Greger Gregard

CTO sedan januari 2015. Dessförinnan produktchef sedan 2003.

Greger Gregard grundade ChromoGenics tillsammans med fem andra forskare vid Ängströmlaboratoriet vid Uppsala universitet. Sedan 2005 har han huvudsakligen arbetat med material- och produktutveckling samt patent hos ChromoGenics.

Född: 1974.

Utbildning: Master of Science, Uppsala Universitet (2003).

Övriga uppdrag: Greger Gregard har inga övriga pågående uppdrag.

Innehav¹: 9 631 aktier.

Micael Hamberg

COO sedan november 2016.

Micael Hamberg har mer än 20 års erfarenhet från ledande positioner, huvudsakligen inom operations, i internationella high tech-bolag. Han har bland annat innehaft ledande befattningar i bolag som Banqit AB, Medtronic Inc och Munters AB.

Född: 1962.

Utbildning: Master of Science, Uppsala Universitet (1988). Master of Business Administration, Uppsala Universitet (1998).

Övriga uppdrag: Verkställande direktör och styrelseledamot i Hambiz AB.

Innehav¹: 972 536 aktier.

¹ Avser eget samt närstående fysiska och juridiska personers innehav i Bolaget per 31 december 2019.

ÖVRIGA UPPLYSNINGAR AVSEENDE STYRELSE OCH LEDANDE BEFATTNINGSHAVARE

Det föreligger inte några familjeband mellan Bolagets styrelseledamöter och/eller ledande befattningshavare.

Ingen styrelseledamot eller ledande befattningshavare har dömts i något bedrägerirelaterat mål under de senaste fem åren. Vidare har ingen styrelseledamot eller ledande befattningshavare varit inblandad i någon konkurs, konkursförvaltning eller likvidation i egenskap av medlem av förvaltnings-, lednings- eller kontrollorgan eller ledande befattningshavare under de senaste fem åren.

Ingen anklagelse och/eller sanktion har utfärdats av i lag eller förordning bemyndigade myndigheter eller yrkessammanslutningar mot någon av Bolagets styrelseledamöter eller ledande befattningshavare och ingen styrelseledamot eller ledande befattningshavare har under de senaste fem åren förbjudits av domstol att ingå som medlem av ett bolags förvaltnings-, lednings- eller kontrollorgan eller från att ha ledande eller övergripande funktioner hos ett bolag.

Samtliga styrelseledamöter och ledande befattningshavare kan nås via Bolagets kontor med adress Ullforsgatan 15, 752 28 Uppsala.

ERSÄTTNINGAR OCH FÖRMÅNER TILL STYRELSE OCH LEDANDE BEFATTNINGSHAVARE

Arvoden till styrelseledamöter och annan ersättning till stämموvalda ledamöter, däribland ordföranden, fastställs på årsstämman. På årsstämman den 15 maj 2019 beslutades att arvode för tiden intill slutet av nästa årsstämma ska utgå med 250 000 kronor till styrelsens ordförande och med 125 000 kronor till var och en av styrelsens övriga styrelseledamöter. Nedanstående tabell visar de ersättningar som styrelseledamöterna och de ledande befattningshavarna erhållit avseende räkenskapsåret 2019. Samtliga belopp anges i SEK.

Något avtal har inte slutits mellan å ena sidan Bolaget och å andra sidan styrelsens ordförande, någon styrelseledamot eller ledande befattningshavare om förmåner eller ersättning efter uppdragets slutförande.

Styrelse och ledande befattningshavare, belopp i SEK	Grundlön/ Styrelse- arvode	Rörlig ersättning	Övriga förmåner	Pensions- kostnader	Övriga ersättningar	Summa
Styrelseordförande, Christer Simrén ¹	50 000	0	0	0	0	50 000
Styrelseordförande Johan Hedin ²	145 831	0	0	0	0	145 831
Styrelseledamot Mari Broman	106 251	0	0	0	1 199	107 450
Styrelseledamot Anders Brännström	106 251	0	0	0	0	106 251
Styrelseledamot Peter Edelsvärd ³	72 919	0	0	0	0	72 919
Styrelseledamot Claes-Göran Granqvist	0	0	0	0	0	0
Styrelseledamot Peter Gustafson	106 251	0	0	0	0	106 251
VD, Jerker Lundgren	1 429 216	184 000	195 339	441 192	0	2 249 747
Övriga ledande befattningshavare (2 personer)	2 134 999	41 376	6 864	404 824	3 452	2 591 515
Summa	4 151 718	225 376	202 203	846 016	4 651	5 429 964

¹ Christer Simrén var styrelseordförande till och med slutet på maj 2019.

² Johan Hedin är styrelseordförande sedan slutet på maj 2019.

³ Peter Edelsvärd är styrelseledamot sedan slutet på maj 2019.

FINANSIELL INFORMATION

Finansiell information för ChromoGenics avseende räkenskapsåren 2017 och 2018, jämte tillhörande revisionsberättelser, samt räkenskapsåret 2019 är införlivade i Prospektet genom hänvisning. För närmare information, se sida 2 under "Handlingar införlivade genom hänvisning".

ChromoGenics årsredovisningar för räkenskapsåren 2017 och 2018 är reviderade av Bolagets revisor och revisionsberättelserna för respektive räkenskapsår är fogade till årsredovisningarna. Bokslutskommunikén för räkenskapsåret 2019 har inte varit föremål för översiktlig granskning av Bolagets revisor. Årsredovisningarna och bokslutskommunikén är upprättade i enlighet med Årsredovisningslagen och Bokföringsnämndens allmänna råd BFNAR 2012:1 Årsredovisning och koncernredovisning (K3). Med undantag för Bolagets reviderade årsredovisningar för räkenskapsåren 2017 och 2018 har ingen information i Prospektet granskats eller reviderats av Bolagets revisor. De delar av den finansiella informationen som inte har införlivats genom hänvisning återfinns på annan plats i Prospektet alternativt bedöms inte vara relevanta för en investerare.

Följande räkenskaper bör läsas tillsammans med ChromoGenics reviderade årsredovisningar för 2017 och 2018 samt bokslutskommunikén för räkenskapsåret 2019, samtliga vilka är införlivade i Prospektet genom hänvisning. Tillhörande noter och revisionsberättelser är likaså införlivade genom hänvisning. Hänvisning till ovannämnda rapporter görs enligt följande:

- Årsredovisningen 2017: Resultaträkning (sidan 27), balansräkning (sidorna 28 – 29), rapport över förändring i eget kapital (sidan 30), kassaflödesanalys (sidan 31), noter (sidorna 32 – 44) och revisionsberättelse (sidorna 46 – 47).
- Årsredovisningen 2018: Resultaträkning (sidan 27), balansräkning (sidorna 28 – 29), rapport över förändring i eget kapital (sidan 30), kassaflödesanalys (sidan 31), noter (sidorna 33 – 43) och revisionsberättelse (sidorna 47 – 49).
- Bokslutskommunikén för räkenskapsåret 2019: Resultaträkning (sidan 11), balansräkning (sidan 12), rapport över förändring i eget kapital (sidan 13), kassaflödesanalys (sidan 13) och noter (sidan 14).

RESULTATRÄKNING

Resultaträkning, belopp i KSEK	1 januari – 31 december		
	2019	2018	2017
Nettoomsättning	45 248	11 240	6 857
Kostnader för sålda varor och tjänster	-60 684	-33 424	-29 375
BRUTTORESULTAT	-15 436	-22 184	-22 518
Försäljningskostnader	-16 595	-16 476	-11 033
Administrationsomkostnader ¹	-12 746	-14 613	-9 506
Forsknings- och utvecklingskostnader	-31 983	-19 190	-14 147
Övriga rörelseintäkter och rörelsekostnader	1 863	413	194
SUMMA RÖRELSEKOSTNADER²	-59 461	-	-
RÖRELSERESULTAT	-74 897	-72 050	-57 010
Resultat från finansiella poster			
Ränteintäkter ²	46	18	0
Räntekostnader ³	-3 001	-1 410	-211
SUMMA RESULTAT FRÅN FINANSIELLA POSTER	-	-1 392	-211
RESULTAT EFTER FINANSIELLA POSTER	-77 852	-73 442	-57 221
Skatt på periodens resultat ⁴	0	-	-
PERIODENS RESULTAT	-77 852	-73 442	-57 221

¹ Posten benämns "Administrationskostnader" i bokslutskommunikén för räkenskapsåret 2019.

² Posten benämns "Finansiella intäkter" i bokslutskommunikén för räkenskapsåret 2019.

³ Posten benämns "Finansiella kostnader" i bokslutskommunikén för räkenskapsåret 2019.

⁴ Framgår inte i årsredovisningen 2017 eller årsredovisningen 2018.

BALANSRÄKNING

Balansräkning, belopp i KSEK	31 december		
	2019	2018	2017
TILLGÅNGAR			
Anläggningstillgångar			
<i>Immateriella anläggningstillgångar</i>			
Patent samt liknande rättigheter ¹	–	3 891	3 696
Goodwill ¹	–	4 211	0
Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten ¹	–	3 581	6 365
Summa immateriella anläggningstillgångar	7 703	11 683	10 061
<i>Materiella anläggningstillgångar</i>			
Förbättringsarbeten på annans fastighet ¹	–	1 962	3 146
Maskiner och andra tekniska anläggningar ¹	–	7 217	4 412
Inventarier, verktyg och installationer ¹	–	297	286
Pågående nyanläggningar och förskott avseende materiella anläggningstillgångar ¹	–	0	981
Summa materiella anläggningstillgångar	74 341	9 476	8 825
Summa anläggningstillgångar	82 044	21 159	18 886
Omsättningstillgångar			
<i>Varulager m m</i>			
Varulager och pågående arbete	6 749	7 420	6 124
<i>Kortfristiga fordringar</i>			
Kundfordringar	7 314	3 429	1 981
Övriga kortfristiga fordringar	11 097	5 527	3 097
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter ¹	–	1 606	2 860
¹	–	10 562	7 938
Likvida medel	24 850	7 521	38 462
Summa omsättningstillgångar	50 010	25 503	52 524
SUMMA TILLGÅNGAR	132 054	46 662	71 410
EGET KAPITAL OCH SKULDER			
Eget kapital			
<i>Bundet eget kapital</i>			
Aktiekapital	80 476	8 638	4 643
Fond för utvecklingsutgifter	738	795	298
¹	–	9 433	4 941
<i>Fritt eget kapital</i>			
Överkursfond	432 158	343 635	321 582
Balanserat resultat	-392 914	-319 528	-261 810
Periodens resultat	-77 852	-73 442	-57 221
¹	–	-49 335	2 551
Summa eget kapital	42 606	-39 902	7 492
Långfristiga skulder			
Övriga långfristiga skulder ²	47 760	49 327	49 327
Summa långfristiga skulder	47 760	49 327	49 327
Kortfristiga skulder			
Förskott från kunder ¹	–	645	0
Leverantörsskulder	21 591	5 288	7 427
Skatteskulder ¹	–	339	105
Övriga kortfristiga skulder	18 254	14 379	1 097
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter ¹	–	16 587	5 962
Kortfristiga räntebärande skulder ³	1 843	–	–
Summa kortfristiga skulder	41 688	37 238	14 591
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER	132 054	46 662	71 410

¹ Framgår inte i bokslutskommunikén för räkenskapsåret 2019.² Posten benämns "Långfristiga räntebärande skulder" i bokslutskommunikén för räkenskapsåret 2019.³ Framgår inte i årsredovisningen 2017 eller årsredovisningen 2018.

KASSAFLÖDESANALYS

Kassaflödesanalys, belopp i KSEK	1 januari – 31 december		
	2019	2018	2017
Den löpande verksamheten			
Rörelseresultat	-74 897	-72 050	-57 010
Finansiella kostnader och intäkter	-2 956	-1 392	-211
Avskrivningar och nedskrivningar	7 925	6 537	6 178
Aktiveringar av utvecklingskostnader ¹	–	0	0
Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändringar av rörelsekapital	-69 928	-66 905	-51 043
Ökning/minskning varulager	671	-1 296	-6 123
Ökning/minskning kundfordringar	-3 885	-1 448	-1 662
Ökning/minskning övriga kortfristiga fordringar ²	-4 150	-1 177	-3 828
Ökning/minskning leverantörsskulder	15 643	-1 494	5 351
Ökning/minskning övriga kortfristiga rörelseskulder ³	94	9 540	1 841
Kassaflöde från förändringar i rörelsekapital	8 373	4 125	-4 421
Kassaflöde från den löpande verksamheten	-61 555	-62 780	-55 464
Investeringsverksamheten			
Investeringar i materiella anläggningstillgångar ⁴	-68 959	-6 407	-1 313
Sålda materiella anläggningstillgångar ⁵	150	411	0
Kassaflöde från investeringsverksamheten	-68 809	-5 996	-1 313
Finansieringsverksamheten			
Nyemission	160 360	25 235	77 723
Upptagna lån	0	12 600	9 000
Amortering av skuld	-12 667	–	–
Kassaflöde från finansieringsverksamheten	147 693	37 835	86 723
PERIODENS KASSAFLÖDE	17 329	-30 941	29 946
Likvida medel vid periodens början	7 521	38 462	8 516
Likvida medel vid periodens slut	24 850	7 521	38 462

1 Framgår inte i bokslutskommunikén för räkenskapsåret 2019.

2 Posten benämns "Ökning/minskning kortfristiga fordringar" i bokslutskommunikén för räkenskapsåret 2019.

3 Posten benämns "Ökning/minskning kortfristiga skulder" i bokslutskommunikén för räkenskapsåret 2019.

4 Posten benämns "Förvärv av materiella och immateriella anläggningstillgångar" i bokslutskommunikén för räkenskapsåret 2019.

5 Posten benämns "Försäljning av materiella anläggningstillgångar" i bokslutskommunikén för räkenskapsåret 2019.

NYCKELTAL

En del av de nyckeltal som presenteras nedan är inte definierade enligt ChromoGenics tillämpade redovisningsregler för finansiell rapportering. ChromoGenics bedömer att nyckeltalen ger en bättre förståelse för Bolagets ekonomiska trender. Nyckeltalen, såsom ChromoGenics har definierat dessa, bör inte jämföras med andra bolags nyckeltal som har samma benämning då definitionerna kan skilja sig åt. Nyckeltalen i tabellen nedan har inte reviderats såvida inget annat anges.

Nyckeltal, belopp i KSEK om inte annat anges	1 januari – 31 december		
	2019	2018	2017
Nettoomsättning	45 248	11 240	6 857
EBITDA	-66 972	-65 513	-50 832
Rörelseresultat	-74 897	-72 050	-57 010
Resultat efter finansiella poster	-77 852	-73 442	-57 221
Resultat per aktie efter utspädning, SEK	-0,18	-1,20	-1,79
Likvida medel	24 850	7 521	38 462
Eget kapital	42 606	-39 902	7 492
Justerat eget kapital	92 209	9 768	57 162
Kassaflöde från den löpande verksamheten	-61 555	-62 780	-55 464
Periodens kassaflöde	17 329	-30 941	29 946
Soliditet, %	69,8	20,9	80,0
Medelantal anställda, st	30	20	13

Definitioner av nyckeltal

Nettoomsättning – Intäkter för sålda varor och tjänster hänförliga till huvudverksamheten. Nyckeltalet syftar till att mäta Bolagets operativa intäkter.

EBITDA – Rörelseresultat före av- och nedskrivningar avseende materiella och immateriella tillgångar. Nyckeltalet ger investeraren en bild över resultatgenereringen före investeringar i anläggningstillgångar.

Rörelseresultat – Resultat före finansiella poster och skatt. Nyckeltalet ger investeraren en uppfattning över resultatgenereringen före finansiella poster och skatt.

Resultat efter finansiella poster – Resultat efter finansiella poster dock före skatt. Nyckeltalet ger investeraren en uppfattning över resultatgenereringen efter finansiella poster men före skatt.

Resultat per aktie efter utspädning, SEK – Periodens resultat i relation till medelantal utestående aktier efter utspädning. Nyckeltalet ger investeraren en uppfattning om Bolagets lönsamhet och hur stor del av Bolagets resultat som tillfaller investeraren per innehavd aktie basis utestående aktier och teckningsoptioner.

Likvida medel – Kassa och banktillgodohavanden. Nyckeltalet ger investeraren en bild över Bolagets likviditetsställning.

Eget kapital – Summa eget kapital hänförligt till moderbolagets aktieägare. Nyckeltalet ger investeraren en bild över Bolagets kapitalstruktur och finansiella styrka.

Justerat eget kapital – Eget kapital inklusive nyttjat villkorlån från Energimyndigheten. Nyckeltalet ger investeraren en bild över Bolagets kapitalstruktur och finansiella styrka.¹

Kassaflöde från den löpande verksamheten – Kassaflöde före kassaflöde från investerings och finansieringsverksamheter. Nyckeltalet ger en bild över det genererade kassaflödet från Bolagets operativa verksamhet.

Periodens kassaflöde – Periodens förändring av likvida medel exklusive påverkan av realiserade kursvinster och kursförluster. Nyckeltalet ger en bild över det fullständigt genererade kassaflödet från Bolaget samtliga aktiviteter.

Soliditet, % – Justerat eget kapital i relation till totala tillgångar. Nyckeltalet ger information om Bolagets kapitalstruktur och visar hur stor del av totala tillgångar som utgörs av det justerade egna kapitalet. Nyckeltalet syftar till att belysa Bolagets finansiella stabilitet.

Medelantal anställda, st – Antalet anställda, uttryckt i heltidstjänster, räknat som ett medeltal under räkenskapsperioden.

¹ Av villkorlånbeivrandet och 25 kap 14 § aktiebolagslagen (2005:551) framgår att skulden om ca 49,7 MSEK till Energimyndigheten är att betrakta som ett statligt stöd, varför denna är underordnad övriga skulder och inte behöver redovisas i händelse av konkurs eller likvidation.

Avstämningstabell för nyckeltal

Avstämningstabell, belopp i KSEK om inte annat anges	1 januari – 31 december		
	2019	2018	2017
Rörelseresultat	-74 897	-72 050	-57 010
+ Av- och nedskrivningar	7 925	6 537	6 178
EBITDA, KSEK	-66 972	65 513	50 832
Periodens resultat	-77 852	-73 442	-57 221
- / - (Antal utestående aktier och teckningsoptioner uttryckt i tusentals)	(402 380 + 20 983)	(40 224 + 20 990)	(18 067 + 13 937)
Resultat per aktie efter utspädning, SEK	-0,18	-1,20	-1,79
Eget kapital	42 606	-39 902	7 492
+ Nyttjat villkorlån	49 603	49 670	49 670
Justerat eget kapital	92 209	9 768	57 162
Justerat eget kapital	92 209	9 768	57 162
- / - Totala tillgångar	132 054	46 662	71 410
Soliditet, %	69,8	20,9	80,0

BETYDANDE FÖRÄNDRINGAR AV BOLAGETS FINANSIELLA STÄLLNING SEDAN UTGÅNGEN AV DEN SENASTE RÄKENSKAPSPERIODEN

Det har inte skett någon betydande förändring av Bolagets finansiella ställning sedan utgången av den senaste räkenskapsperioden, 31 december 2019.

UTDELNINGSPOLICY

I övervägandet om förslag till utdelning för framtiden kommer styrelsen för ChromoGenics att beakta flera faktorer, bland annat Bolagets verksamhet, rörelseresultat och finansiella ställning, aktuellt och bedömt framtida likviditetsbehov, expansionsplaner och avtalsmässiga begränsningar. ChromoGenics är i snabb utveckling och expansion och ingen utdelning har historiskt utbetalats. För närvarande har styrelsen för ChromoGenics för avsikt att fortsatt balansera eventuella vinstmedel för att finansiera tillväxt och drift av verksamheten, och förutser följaktligen inte att några vinstutdelningar kommer att beslutas inom en överskådlig framtid.

LEGALA FRÅGOR OCH ÄGARFÖRHÅLLANDEN

STÖRRE AKTIEÄGARE

Antalet aktieägare i ChromoGenics uppgick, per den 31 december 2019, till ca 6 025. Alla aktier i Bolaget har samma röstvärde. Per datumet för Prospektet finns det, enligt Bolagets kännedom, inga fysiska eller juridiska personer som äger fem procent, eller mer än fem procent, av samtliga aktier eller röster i ChromoGenics utöver vad som framgår i tabellen nedan.

Aktieägare	Antal aktier	Ägande (%)
Hörmann-Verwertungen & Co	27 850 966	6,9
Avanza Pension	23 358 581	5,8
Övriga aktieägare	351 170 900	87,3
Totalt	402 380 447	100,0

AKTIEÄGARAVTAL

Såvitt Bolagets styrelse känner till finns inga aktieägaravtal mellan Bolagets aktieägare som syftar till gemensamt inflytande över Bolaget. Bolagets styrelse känner inte heller till några avtal eller motsvarande överenskommelser som kan leda till att kontrollen över Bolaget förändras.

VÄSENTLIGA AVTAL

Utöver vad som anges nedan har Bolaget inte under en period av ett år omedelbart före offentliggörandet av Prospektet, med undantag för avtal ingångna inom ramen för Bolagets normala verksamhet, ingått, ändrat eller omförhandlat något avtal som är av väsentlig betydelse för ChromoGenics.

Villkorsslån Energimyndigheten

ChromoGenics beviljades i december 2012 en kreditram om sammanlagt upp till ca 63,8 MSEK från Energimyndigheten för att genomföra projektet "ConverLight Pilotprojekt" ("Projektet"). Syftet med Projektet var att vidareutveckla Bolagets elektrokroma teknologi, ConverLight®. Sammanlagt har lån om ca 48,7 MSEK utbetalats inom kreditramen. Per den 31 december 2019 uppgick Bolagets skuld till Energimyndigheten till ca 52,1 MSEK, inklusive upplupen och obetald ränta om ca 3,4 MSEK.

Amortering ska enligt villkoren för villkorsslånet bli ske med fem procent av nettofakturerat belopp vid tillverkning och/eller försäljning i egen regi av varor eller tjänster som enligt Energimyndighetens bedömning är hänförlig till Projektet och dess resultat. Bolagets skyldighet att amortera på villkorsslånet inleds året efter att amorteringsskyldighet uppstått, och amortering ska ske årligen, i efterskott, varmed amortering beräknas med utgångspunkt i Bolagets intäkter året dessförinnan. Lånet löper med en årlig ränta motsvarande Riksbankens vid var tid gällande referensränta med tillägg om sex procent, att erläggas var tredje månad, i efterskott, med början tre månader efter att amortering av lånet har påbörjats. Betalning av ränta och/eller amortering på lånet får vidare inte ske till större del än att Bolagets hela aktiekapital är i behåll vid beräkning av det egna kapitalet enligt reglerna för upprättande av kontrollbalansräkning i 25 kapitlet 14 § aktiebolagslagen (2005:551), och i det fall Bolaget försätts i konkurs eller träder i likvidation ska skulden inklusive ränteskuld återbetalas först sedan övriga skulder till fullo betalats. Energimyndigheten har

under vissa förutsättningar rätt att kräva omgående återbetalning av utgivna lån, exempelvis om det sker en väsentlig ägarförändring i Bolaget eller om Bolaget i övrigt bryter mot villkoren för lån utgivna inom kreditramen.

Energimyndigheten skickade sin första faktura avseende amortering till Bolaget i september 2018, samt sin första faktura avseende ränta i december 2018, och Bolaget har sammanlagt fakturerats ca 3,7 MSEK avseende amortering och ränta på villkorsslånet. Då Bolaget och Energimyndigheten för diskussioner angående grunderna för beräkning av amortering och ränta samt i övrigt förhandlar om villkoren för lånet, har Bolaget beviljats anstånd med betalning av den ränta och amortering som Bolaget hittills fakturerats (sammanlagt ca 3,7 MSEK, varav ca 3,4 MSEK avser ränta), till den 31 mars 2020.

Förvärv av maskinutrustning från Hörmann-Verwertungen GmbH & Co

ChromoGenics ingick i maj 2019 ett avtal om förvärv av s k sputtringsmaskiner från det tyska bolaget Hörmann-Verwertungen GmbH & Co. Avtalet lyder under tysk rätt. Köpeskillingen för de förvärvade maskinerna uppgår till sammanlagt 5,25 MEUR, varav 3,80 MEUR utgör kontant köpeskillning och 1,45 MEUR erlagts mot revers som kvittades mot aktier i Bolaget i september 2019.

Den kontanta köpeskillingen har delats upp i olika delar, att erläggas vid olika tidpunkter under leverans- och installationsprocessen. Per dagen för Prospektet har 5,05 MEUR av köpeskillingen erlagts till säljaren av sputtringsmaskinerna.

Den revers som ställdes ut av Bolaget i samband med förvärvsavtalets ingående, avseende 1,45 MEUR av köpeskillingen, reglerades genom kvittning mot 27 627 679 nyemitterade aktier i Bolaget i en riktad nyemission som beslutades av Bolagets styrelse den 11 september 2019. Teckningskursen i nyemissionen uppgick till 0,56 SEK per aktie, motsvarande volymvägd betalkurs för Bolagets aktie på Nasdaq First North Growth Market under de tio handelsdagarna före slutleverans av de förvärvade sputtringsmaskinerna.

Projektet Switch2Save och EU-finansiering

ChromoGenics beviljades i september 2019 finansiering inom ramen för EU:s forsknings- och innovationsprogram Horizon 2020 för projektet Switch2Save. Projektet har som mål att bli utveckla lätta, hybridaktiverade switchbara optiska system och att visa energibesparingspotential och kostnadseffektivitet vid installation och underhåll. Projektet löper under fyra år och ska utmytna i smarta isolerade glasheter. Projektet genomförs av ett konsortium som, utöver Bolaget, inkluderar bl a arkitekter, fasadentreprenörer och fastighetsförvaltare. Konsortiet har beviljats ett bidrag om sammanlagt ca 5,5 MEUR varav Bolaget kommer erhålla upp till ca 1,0 MEUR. Bolaget är part till ett konsortialavtal med övriga projektdeltagare som reglerar bl a projektets genomförande parterna emellan. Bolaget är även part till ett bidragsavtal med EU. Bolaget kan vid bristande uppfyllelse av sina förpliktelser enligt konsortialavtalet och/eller bidragsavtalet nekas utbetalning av beviljat bidrag och/eller bli återbetalningsskyldigt för utbetalade bidrag. Konsortialavtalet och bidragsavtalet lyder under belgisk rätt.

Hyresavtal Söderforsgatan

ChromoGenics hyr sedan 2015 en lokal på Ullforsgatan i Uppsala om totalt 2 919 m² av Saldeen Real Estate AB. I lokalen inryms kontor, produktionsanläggning och lager. Bolaget hyr även sedan november 2017 ytterligare en lokal på om 360 m² i anslutning till de ursprungliga lokalerna på Ullforsgatan.

Bolaget ingick vidare i augusti 2019 ett hyresavtal med Kommanditbolaget Librobäck 4:6 avseende ytterligare en lokal, på Söderforsgatan i Uppsala. Lokalen inrymmer en produktionsanläggning som ännu inte tagits i bruk. Hyresavtalet löper inledningsvis till och med den 31 augusti 2024, med nio månaders uppsägningstid. Om hyresavtalet inte sägs upp förlängs det automatiskt med tre år från hyrestidens utgång. Årshyran uppgår till ca 1,1 MSEK, med tillägg för driftskostnader, och är föremål för indexjustering.

Ramavtal Humlegården

Bolaget ingick den 13 maj 2019 ett ramavtal med Humlegården Fastigheter AB för ett samarbete med syfte att utveckla innovativa och miljövänliga fönsterlösningar. Avtalet innefattar leverans, installation och service av Bolagets produkt ConverLight® Static. Ramavtalet löper till och med den 15 december 2020. Parternas gemensamma mål med avtalet är att reducera energiförbrukningen med 25 procent i de fastigheter som omfattas.

Utöver vad som anges ovan har Bolaget inte, med undantag för avtal som ingått inom ramen för Bolagets normala verksamhet, ingått något avtal som är av väsentlig betydelse för ChromoGenics under en period av ett år omedelbart före offentliggörandet av Prospektet.

Bryggfinansiering

I samband med den nyemission som genomfördes under första kvartalet 2019 ingick Bolaget ett låneavtal med tre parter om sammanlagt 12,0 MSEK. Lånen löpte fram till den 31 mars 2019 till en årlig ränta om åtta procent. Bolaget erlade även en uppläggningsavgift om fem procent av lånens nominella belopp till långivarna, motsvarande sammanlagt 0,6 MSEK. Bolaget återbetalade lånen i samband med slutförandet av den nyemission med företrädesrätt för Bolagets aktieägare som genomfördes under januari/februari 2019.

TRANSAKTIONER MED NÄRSTÅENDE PARTER

Konsulttjänster från styrelseledamöter

Bolaget har ingått ett konsultavtal med styrelseledamoten Claes-Göran Granqvist enligt vilket Claes-Göran Granqvist utför konsulttjänster för Bolaget. Konsulttjänsterna består huvudsakligen i rådgivning avseende patent, projektplanering, projektfinansiering samt att företräda Bolaget vid konferenser och affärsmöten m.m. Claes-Göran Granqvist har fakturerat Bolaget 180 000 SEK (exkl moms) under räkenskapsåret 2017, 180 000 SEK (exkl moms) under räkenskapsåret 2018, 180 000 SEK (exkl moms) under räkenskapsåret 2019 samt 15 000 SEK (exkl moms) under perioden 1 januari 2020 till och med dagen för Prospektet, för utförda konsulttjänster.

Styrelseledamoten Peter Gustafson utförde, genom Bolaget Green Capital Partners AB, under fjärde kvartalet 2017 konsulttjänster för Bolaget, huvudsakligen bestående i rådgivning och projektplanering i samband med en kapitalanskaffning. Peter Gustafson fakturerade Bolaget ca 105 000 SEK (exkl moms) under räkenskapsåret 2017 för utförda konsulttjänster.

Utöver vad som anges ovan har Bolaget inte, under perioden från och med den 1 januari 2017 till dagen för Prospektet, genomfört någon transaktion med närstående part till Bolaget som individuellt, eller i sin helhet, är väsentlig för Bolaget. Samtliga ovan beskrivna transaktioner med närstående har, enligt styrelsens bedömning, ingåtts på marknadsmässiga villkor.

Nedan anges totala belopp (exkl moms) för ovan beskrivna närståendetransaktioner under perioderna 1 januari 2017 – 31 december 2017, 1 januari 2018 – 31 december 2018 och 1 januari 2019 – 31 december 2019 samt Bolagets nettoomsättning under motsvarande period. De siffror som anges i kolumnen "Nettoomsättning" avseende perioderna 1 januari 2017 – 31 december 2017 och 1 januari 2018 – 31 december 2018 har reviderats av Bolagets revisor – i övrigt har inga uppgifter i nedan tabell reviderats eller granskats av Bolagets revisor.

Period	Belopp närstående-	
	transaktioner (KSEK)	Nettoomsättning (KSEK)
1/1-17 – 31/12-17	285	6 857
1/1-18 – 31/12-18	180	11 240
1/1-19 – 31/12-19	180	45 248

AKTIER OCH AKTIEKAPITAL

Enligt Bolagets bolagsordning ska aktiekapitalet vara lägst 80 000 000 SEK och högst 320 000 000 SEK fördelat på lägst 400 000 000 och högst 1 600 000 000 aktier. Aktiekapitalet i Bolaget uppgick per den 31 december 2019 till ca 80 476 093,66 SEK, fördelat på totalt 402 380 447 aktier, och per 31 december 2018 till 8 437 799,00 SEK, fördelat på totalt 43 188 955 aktier. Varje aktie har ett kvotvärde om ca 0,20 SEK. Samtliga utestående aktier i ChromoGenics, vilka är denominerade i SEK, är utfärdade i enlighet med svensk rätt och av aktieslag stamaktier. Aktierna är fullt betalda och fritt överlåtbara.

Förestående Företrädesemission kommer, vid full anslutning, att medföra att aktiekapitalet i Bolaget ökar från 80 476 093,66 SEK till 160 952 187,33 SEK och att antalet aktier ökar från 402 380 447 aktier till 804 760 894 aktier genom nyemission av högst 402 380 447 aktier.

KONVERTIBLER OCH TECKNINGSOPTIONER

Per dagen för Prospektets tillkännagivande har Bolaget två utestående serier teckningsoptioner: teckningsoptioner serie 2015/2020 samt teckningsoptioner serie 2018/2021.

Teckningsoptioner serie 2015/2020 emitterades vid styrelsesammanträde den 23 juli 2015 och antalet utestående teckningsoptioner serie 2015/2020 uppgår till 430 000. Varje teckningsoption berättigar innehavaren till teckning av ca 0,02 aktier till en teckningskurs om ca 2,68 SEK/aktie under perioden 2015-09-11 – 2020-06-30, med beaktande av omräkningar med anledning av genomförda sammanläggningar och företrädesemissioner. Vid fullt utnyttjande av samtliga teckningsoptioner serie 2015/2020 kommer antalet aktier och röster i Bolaget att öka med upp till 9 939 och aktiekapitalet med upp till ca 1 987,80 SEK, vilket skulle innebära en utspädningseffekt motsvarande ca 0,001229 procent av röster och kapital i Bolaget (under antagande om full teckning i Erbjudandet, men utan hänsyn tagen till sådan omräkning av antalet aktier som varje teckningsoption berättigar till, som Erbjudandet kan komma att föranleda). Teckningsoptionerna serie 2015/2020 gavs ut till ett fåtal investerare, bl a Bolagets styrelseledamot Anders Brännström, i en riktad emission av units.

Teckningsoptioner serie 2018/2021 emitterades vid styrelsesammanträde den 3 september 2018 och antalet utestående teckningsoptioner serie 2018/2021 uppgår till 2 000 000. Varje teckningsoption berättigar innehavaren till teckning av ca 2,02 aktier till en teckningskurs om ca 0,99 SEK/aktie under perioden 2018-09-12 – 2021-12-31, med beaktande av omräkningar med anledning av genomförda företrädesemissioner. Vid fullt utnyttjande av samtliga teckningsoptioner serie 2018/2021 kommer antalet aktier och röster i Bolaget att öka med upp till 4 043 900 och aktiekapitalet med upp till ca 808 781,84 SEK, vilket skulle innebära en utspädningseffekt motsvarande ca 0,50 procent av röster och kapital i Bolaget (under antagande om full teckning i Erbjudandet, men utan hänsyn tagen till sådan omräkning av antalet aktier som varje teckningsoption berättigar till, som Erbjudandet kan komma att föranleda).. Samtliga teckningsoptioner serie 2018/2021 innehas av iWindow International AB, och gavs ut vederlagsfritt till iWindow International AB som en del av vederlaget för det inkråm som förvärvades av iWindow International AB i augusti 2018.

MYNDIGHETSFÖRFARANDEN, RÄTTSLIGA FÖRFARANDEN OCH SKILJEFÖRFARANDEN

Bolaget har under de senaste tolv månaderna inte varit part i några myndighetsförfaranden, rättsliga förfaranden eller skiljeförfaranden (inbegripet förfaranden som ännu inte är avgjorda eller som enligt Bolagets kännedom riskerar att bli inledda) och som kan få eller under den senaste tiden har haft betydande effekter på Bolagets finansiella ställning eller lönsamhet. Bolaget är emellertid kontinuerligt föremål för olika krav inom ramen för den löpande verksamheten. Bolaget står vidare inför utmaningar avseende produktkvalitet och installation av sina produkter vilket har föranlett att Bolaget har mottagit reklamationer från vissa kunder. Bolaget har identifierat felen och ett åtgärdsarbete pågår, vilket inkluderar omleveranser av tidigare levererade produkter. Bolaget hade per den 31 december 2019 reserverat 8,3 MSEK (oreviderad information) för kostnader för omleveranser. Bolaget är mån om sina kundrelationer och har en nära dialog med berörda kunder avseende omleverans av beställda produkter och tjänster. Mot bakgrund av det åtgärds paket som Bolaget har lanserat är Bolagets bedömning att reklamationerna sannolikt inte kommer att föranleda rättsliga förfaranden mellan Bolaget och Bolagets kunder eller leverantörer. Omleveranserna tynger dock Bolagets finanser. Bolaget kan härutöver inte utesluta ytterligare reklamationer. För vidare information, se avsnittet "Riskfaktorer – Produktansvar och reklamationer".

INTRESSEN OCH INTRESSEKONFLIKTER

Ingen styrelseledamot eller ledande befattningshavare i Bolaget har några privata intressen som kan stå i strid med Bolagets intressen. Som framgår i avsnittet "Styrelse och ledande befattningshavare" har emellertid flera av styrelsens ledamöter och ledande befattningshavare ekonomiska intressen i Bolaget genom direkta eller indirekta aktie- och teckningsoptionsinnehav.

TILLGÄNGLIGA HANDLINGAR

Kopior av följande handlingar kan under hela Prospektets giltighetstid granskas på Bolagets kontor (Ullforsgatan 15, 752 28 Uppsala) under ordinarie kontorstid.

- ChromoGenics stiftelseurkund, aktuellt registreringsbevis och bolagsordning

Handlingarna ovan finns även tillgängliga i elektronisk form på Bolagets webbplats, www.chromogenics.com. Vänligen notera att informationen på webbplatsen inte utgör en del av Prospektet och inte har granskats eller godkänts av Finansinspektionen.



ChromoGenics

The performance glass pioneers