# HOMAG kantlimemaskiner i 60 år

HOMAG Group fejrer sin fødselsdag: For 60 år siden lancerede firmaet fra Schopfloch/Tyskland den første kantlimemaskine med varm-/koldproces på markedet. Og den brød igennem med et brag. Det, der fulgte i årenes løb, var en konstant række nyskabelser og videreudviklinger, hvormed HOMAG har vist sig at være banebrydende og teknologisk førende inden for kantlimning frem til i dag.

HOMAG Group er den førende producent af maskiner og anlæg til den pladebearbejdende træ- og møbelindustri i hele verden. Med denne produktserie har koncernen også etableret sig stærkt inden for håndværksfagene og spiller en ledende rolle inden for konstruktion af træhuse. Som global aktør er HOMAG Group repræsenteret i mere end 60 lande og har en markedsandel på over 30 %. Til møbel- og komponentproduktion samt til konstruktion af træhuse tilbyder koncernen løsninger, der er skræddersyet nøjagtigt til kunden – fra enkeltmaskiner til produktionslinjer til komplet fabriksinstallation. Omfattende serviceydelser inden for maskiner og anlæg fuldender produktprogrammet, som er omhyggeligt tilpasset med hensyn til omfang, kompleksitet og ydeevne.

Milepæle fra begyndelsen

Produktsortimentet til den pladebearbejdende træ- og møbelindustri dækker hele kundens proceskæde og har i 60 år omfattet systemer til kantlimning. Indtil i dag har HOMAG gentagne gange vist sig at være en pioner med nye processer og teknologisk på forkant inden for dette segment. Allerede i 1962, blot to år efter, at virksomheden blev grundlagt, ansøgtes der om patent på den første automatiske kantlimemaskine KH 2/18 – en serieopstillet maskine med finerstrimmelmagasin, limningsaggregat, trykzone og planfræsningsaggregat. Denne teknologi skulle vise sig at blive udgangspunktet for næsten al yderligere udvikling fra HOMAG inden for dette segment. Allerede samme år, 1962, viste virksomheden en ny type kantlimemaskine med kold-/varmproces på messen i Hannover, hvilket gjorde det muligt at lime kanter meget hurtigere og mere omkostningseffektivt sammenlignet med konkurrenterne. Det var en revolution. ”Som følge heraf førte det fine forhold mellem pris og ydeevne til en enorm efterspørgsel, således at HOMAG fra 1962 udelukkende koncentrerede sig om produktion og videreudvikling af denne limteknologi,” forklarer Dr. Sergej Schwarz, bestyrelsesmedlem. "Processen blev især drevet fremad af en ny limteknologi, smeltelimen."

Efter at HOMAG i 1965 første gang kunne præsentere endnu en dobbeltsidet kantlimemaskine med en ny type grundramme og breddeindstilling, udviklede virksomheden i 1967 den første enkeltsidede kantlimemaskine, KH 12. Den efterfølgende videreudvikling af en præcis emnetransport skulle snart gøre det muligt at opstille formatbearbejdningsenheder i maskinens indløbsområde. "Med KF opstod der således endnu en milepæl inden for møbelproduktion: den første kombinerede formatbearbejdnings- og kantlimemaskine," understreger Matthias Volm, Senior Director Product Development. "KF 60 blev frem for alt en succeshistorie inden for møbelproduktion. Denne maskine, som oprindeligt var beregnet til kantlimning og planfræsning, kunne snart også benytte kap- og slibeaggregater." I dag er der monteret op til 15 aggregater på sådanne maskiner, hvormed emner kan bearbejdes på indbygget udstyr.

For fremover at kunne tilbyde mindre møbelvirksomheder en passende kantlimemaskine, udviklede HOMAG i 1973 KH 10-13-serien. Allerede dengang blev maskinerne tilbudt med to forskellige limningsstationer for at kunne bearbejde ruller, faste kanter og forbehandlede kanter. To år senere, på Ligna 1975 messen, præsenterede HOMAG for første gang koldlimaktiveringsmetoden (KA-processen) for fagfolk - en teknologi til kantlimning med polyvinylacetatlim.

I 1976 overtog man aktiemajoriteten i Heinrich Brandt Maschinenbau GmbH, det senere BRANDT Kantentechnik GmbH, der ligeledes byggede kantlimemaskiner, og som også havde opnået sit navn ved arbejdet med forbelagte kanter. Det styrkede ikke blot HOMAG's markedsposition inden for håndværksfagene, men også tilstedeværelsen i centrum af den tyske møbelindustri i Nordrhein-Westfalen.

I 1982 blev en ny generation af kantlimemaskiner, KL 70, vist i forbindelse med fagmessen i München, hvor der blev vist grundlæggende innovationer inden for konstruktion, alsidighed og sikkerhed på arbejdspladsen. ”En afgørende nyskabelse her var den mekaniske luftunderstøttede spånfjernelse, som blev integreret i standeren og reducerede den nødvendige sugestyrke med op til 70 %," fortæller Christian Schürle, Senior Director Product Management. Maskinen blev yderligere udviklet i 1995 som KL 70 Optimat.

Slag i slag

"I 1999 lykkedes det HOMAG med powerLine-serien, der blev designet som dobbeltsidede maskiner til serieproduktion, endnu engang at gå over til en ny ydelsesklasse," understreger Achim Homeier, Senior Director Global Marketing & Product Management. "Målet med powerLine-programmet – en 50 % bedre ydeevne med kun 30 % ekstraomkostninger – blev nået gennem højere fremføringshastigheder, kortere mellemrum og skiftetider samt længere tilgængelighedstid." Da små serier og individuel produktion blev stadigt vigtigere i de følgende år, præsenterede HOMAG i 2001 en ny, højt automatiseret generation af powerLine til batchstørrelse 1-produktion.

Eftersom anvendelsen af letvægtspaneler ud over batchstørrelse 1-produktionen vandt stadigt større indpas i møbelindustrien, svarede HOMAG i 2004 igen med de første løsninger til påføring af kanter på letvægtspaneler. Siden da har koncernen ikke blot tilbudt maskiner og udstyr til deres produktion, men også til viderebearbejdning og kantbearbejdning.

HOMAG kunne på Ligna 2009 endnu engang fejre en verdenspremiere: Kantlimemaskinerne i Ambition-serien i form af seks serier fra BRANDT og HOMAG kom ind på markedet. "Basisversionen af serierne dækkede allerede mere end 90 % af alle anvendelsesformål inden for industri og håndværk," understreger Christian Schürle. I 2014 fulgte derefter den næste generation af Ambition-serien med ny aggregatteknologi og modeller i forskellige ydelsesklasser. Blandt maskinernes nye funktioner var airTec-teknologien, som i mellemtiden var blevet etableret. Fra 2016 kunne brugerne også falde tilbage på en Ambition 2482, der var udstyret som en allroundkantcelle med et TFU 521 edition-returlager og en stabelstation.

En ny æra inden for kantbearbejdning

"Præsentationen af laserTec-processen, der skulle markere en ny æra inden for kantpåføring, var det vigtigste element på Ligna 2009-messen," understreger Matthias Volm. "Ved at bruge en laserstråle til at smelte overfladen, der skal limes fast, og derefter trykke den direkte på emnet, garanterer processen en ensartet høj bearbejdningskvalitet næsten uden fuge. Desuden kan laserTec anvendes til at bearbejde alle standardkanttyper som f.eks. PVC, ABS, PP, PMMA, finer eller melamin." I 2010 blev teknologien først taget i brug af håndværksbranchen for senere også at blive etableret på bearbejdningscentre i 2011. Det næste trin i laserTec-processen blev markeret med Ligna 2017 "hvor den mere robuste, mindre og ydelsesoptimerede efterfølgergeneration blev overgivet til brugeren med laserTec - Next Generation," siger Matthias Volm. Aggregatet kunne nu fås i to ydelsesklasser og tilbød industrien en nulfugekvalitet både i batchstørrelse 1- og serieproduktion.

I 2013 fulgte markedslanceringen af airTec til den håndværksmæssigt korrekte nulfuge, "en proces, hvor kant og plade forbindes med varm luft", forklarer Christian Schürle. "Der anvendes specielle kanter bestående af et dekorativt lag og et funktionelt lag. Det funktionelle lag smeltes på ved en ensartet temperatur og konstant volumenstrøm og forbindes sikkert til den smalle flade." Siden 2016 har airTec-aggregatet kunnet fås med en rotationsluftvarmer, som har gjort den endnu mere effektiv og støjsvag. I 2017 blev processen etableret inden for dørproduktion, hvor produktionen af den optiske nulfuge med ABS/PP-kantmateriale siden har været mulig.

Ét brand, ét logo

Året 2017 skulle blive helt særligt for HOMAG Group og alle dens virksomheder: Fra nu af, under mottoet ”ONE" HOMAG, var der nu kun brandet HOMAG og ét logo. ”Det var også tilfældet for kantlimemaskinerne fra BRANDT Kantentechnik, der som specialist inden for dette nye segment allerede siden 2012 indgik 100 % i HOMAG og nu hedder HOMAG Kantentechnik,” understreger Dr. Sergej Schwarz. "Siden 2017 har fabrikkerne i HOMAG Group arbejdet som en international produktionssammenslutning med ensartede standarder, metoder og processer. Siden da er produkterne i endnu højere grad modulopbygget. Og kunden får alt fra én enkelt kilde."

På baggrund af denne fusion præsenterede koncernen i de følgende år en lang række nye maskingenerationer, som omfattede hele proceskæden og kombinerede et nyt funktionelt design med et nyt navn. Mens kantlimemaskiner nu fik betegnelsen EDGETEQ, fortsatte teknologien slag i slag: i 2018 lanceredes basismaskinen EDGETEQ S-200, model 1130 FC, på markedet, efterfulgt af den nye EDGETEQ S-500- og EDGETEQ S-800-serie. Med udviklingen af markedet hen imod autonome, automatiserede produktionssystemer viste HOMAG i 2021 det næste koncept: i forbindelse med Live.HOMAG præsenterede virksomheden to celleløsninger med kantlimemaskiner: en EDGETEQ S-380 med returlager LOOPTEQ O-300 ideel til produktion af konstruktionselementer samt en EDGETEQ S-500 med returlager LOOPTEQ O-600 og et nyt emnefremføringssystem til særligt formstabile emner. HOMAG præsenterede desuden en dobbelttapper, der anvendes til fremstilling af møbelelementer, og som samles ved hjælp af kliksystemet med møbelklikteknologien Threespine fra det svenske firma VÄLINGE. Aggregaterne til møbelkliksystemet kan efter behov også fremover integreres direkte i kantlimemaskiner.

Møbler som innovativ drivkraft

Alle disse kantlimningsteknologier blev imidlertid ikke kun drevet frem af sig selv, innovative tiltag igangsatte også jævnligt nyskabelser inden for møbeldesign. Herunder støbte dele, til hvis produktion HOMAG udviklede soft- og postformingmaskiner - særligt KL 70/KL 80 samt VF 78/79 og VF 88/89. Denne udvikling gav på sin side igen inspiration til møbeldesignet. Ud over soft- og postformingkoncepter præsenterede HOMAG i stigende grad sammenkædnings-, automatiserings- og håndteringsløsninger inden for en møbelindustri, der var under forandring, som f.eks. vinkeloverførsler eller vendestationer. "Midt i 1980'erne byggede HOMAG således også de første dørsystemer til montering af kanter på falsede døre," erindrer Ernst Esslinger, Director Systems Project Execution. ”I 1987 fulgte gennemløbsmaskiner til støbte dele, hvormed møbelindustriens krav blev opfyldt med hensyn til fremstilling af svejste eller støbte dele af rektangulære emner i én arbejdsgang. Frem til dette tidspunkt var det kun muligt med stor indsats og to til tre arbejdsgange.” HOMAG har hele tiden haft afgørende indflydelse på udbygningen af postformingprocessen, hvilket igen viste at skulle betale sig i 1990: Videreudviklingen hen imod den direkte postformingproces gjorde det nu nemt for brugeren at organisere produktionsforløbet uden at skulle profilere, børste, lime, belægge og presse separat.

Belægning stationært og i gennemløb

HOMAG Group har ligeledes gentagne gange introduceret nye teknologier, som ikke omfatter ren kantbearbejdning. I 1982 udviklede man completeLine-processen, hvor rå spånplader kan belægges på tre og fire sider i én arbejdsgang. Den "smalle flade sammenpresses med én masse, hvilket giver kanterne en bedre kvalitet og gør dem mere robust, selv med et mere grovporet materiale" forklarer Ernst Esslinger. "I den forbindelse præsenteredes fladlamineringsmaskinen FKF 200 med reacTec-dysepåføring i completeLine-processen i 2015, hvor den brede og smalle flade kan lamineres med rullemateriale i én arbejdsgang. Den smalle flades finish færdiggøres derefter i en fladebeklædningslinje og en efterbearbejdningsenhed."

Med den stigende ændring i møbeldesign og den øgede efterspørgsel efter støbte dele besluttede HOMAG i 1989 at anvende stationær CNC-teknologi til bearbejdning af sådanne dele. Som følge heraf gennemførtes betydelige videreudviklinger, og anvendelses- og bearbejdningsmulighederne blev løbende udvidet. En milepæl var særligt integrationen af kantlime- og bearbejdningsaggregater, hvor maskinstyringen skulle opfylde høje krav til dynamikken og positioneringsnøjagtigheden. ”I dag kan stationære maskiner bruges til næsten enhver form for komplet bearbejdning,” siger Frederik Meyer, Executive Vice President, CNC Processing. "Som en ækvivalent til gennemløbsteknologien udgør den en vigtig, fremtidsorienteret grundpille i koncernen. I kombination med fremførings- og stablingsudstyr opstår der således komplette produktionsceller, som også muliggør ubemandet bearbejdning."

Digitaliseringen og dens værktøjer

I dag er udviklingen inden for træforarbejdnings- og møbelindustrien under kraftig påvirkning af megatrends som automatisering og digitalisering. Dette afspejles især i styrings- og computerteknologien, der som nøgleteknologier er afgørende for udvidelsen af hele produktionen såvel som individuelle bearbejdningsprocesser. "Som næsten ingen andre virksomheder anerkendte HOMAG dette hurtigt og har løbende præsenteret løsninger. En ensartet styring af alle koncernens processer var således et strategisk mål på et tidligt tidspunkt," understreger Matthias Volm. I 1985 indførte virksomheden et nyt styresystem under betegnelsen Homatic efterfulgt af udviklingen af en produktionslinjestyring, der gør det muligt at følge emner gennem flere maskiner, der kører i et netværk. Siden 2005 har efterfølgeren, "powerControl"-styringen, som indgår i en decentralisering af styringerne og kontaktskabene, været dominerende. På Ligna 2013 præsenterede HOMAG et berøringsfølsomt betjeningskoncept med powerTouch, som kombinerede design og funktion og gav øgede kundefordele i kombination med powerControl-styringen. Ensartede betjeningselementer og softwaremoduler har sikret, at alle HOMAG-maskiner siden da kan betjenes på samme måde. Den næste generation - powerTouch2 - fulgte derefter i 2019.

HOMAG sendte i 2014 endnu et slagkraftigt værktøj på markedet med ServiceBoard. "Med denne app kan brugere overføre serviceopgaver på maskinen til ServiceCenter via video, hvor en medarbejder straks videregiver oplysninger som instruktioner, film eller planer og dermed muliggør en hurtig afhjælpning af fejlen," siger Achim Homeier. Desuden har maskiner og anlæg fra HOMAG siden 2016 kunnet sættes i drift praktisk talt før levering for at reducere projektgennemløbstiden. Dette sker i realtid og ved hjælp af software- og styringskomponenter. Siden 2019 har digitale tvillinger ligeledes muliggjort digital maskinundervisning af medarbejdere og kunder. To år tidligere havde tapio allerede fejret verdenspremiere på Ligna – en cloudbaseret platform med digitale produkter og databaserede tjenester til hele træindustriens værdikæde. Fra det tidspunkt var alle nye maskiner fra HOMAG Group klar til at levere data til tapio-cloud.

woodCommander 5 markerer i 2022 den aktuelle milepæl inden for softwaresektoren med Edge Data Plugin på kantlimemaskinerne EDGETEQ S-500. Den gør det muligt hurtigt at vælge bearbejdningsprogrammer og kantmaterialer samt at registrere produktionsparametre pålideligt og oprette emneorienterede maskinprogrammer. Desuden udgør den en direkte forbindelse mellem maskinen og "materialAssist"-appen, som administrerer kantbåndmaterialet.

Væsentligt bidrag

Inden for kantbearbejdning, ligesom inden for alle andre møbelkonstruktions- og komponentproduktionsteknologier, spænder HOMAG's udbud af serviceydelser i dag fra enkeltmaskiner inden for basis-, mellem- eller high-end-segmentet til konstruktion og installation af komplekse produktionslinjer og anlæg samt komplette brancheløsninger, herunder rådgivning og software samt systemudvikling og -implementering. Med dette tæt koordinerede maskin- og serviceprogrammer tilbyder HOMAG Group sine kunder et omfattende produktsortiment med gode kundefordele. Dr. Sergej Schwarz: "Kantlimningsteknologien medvirker ganske væsentligt til en styrkelse af konkurrenceevnen i industri- og håndværkssektoren - dens 60-årige historie viser dette på imponerende vis."

Succeshistorier

Den første HOMAG-kantlimningsmaskine var ikke kun udgangspunktet for HOMAG Groups succeshistorie, men også en vigtig milepæl for mange HOMAG-kunder. Derfor leder virksomheden nu efter netop disse historier og de mest erfarne maskiner vidt og bredt.

Kunder, der har en HOMAG- eller BRANDT-kantlimningsmaskine i drift, som har været i brug i særlig lang tid, kan til dette formål kontakte os direkte med et billede af maskinen – også gerne med medarbejdere – og et par sætninger om, hvad de sætter særlig pris på ved deres maskine. Hvis typeskiltet medtages, er oplysningerne fuldstændige.   
Jubilæums-mailadressen er: **60years.edgebanding@homag.com**.  
Blandt alle indsendelser vælges hhv. den ældste stadig aktive HOMAG- og BRANDT-maskine.

Vinderne vil blive inviteret til virksomhedens hovedkvarter i Schopfloch. Her venter et program, der omfatter en rundvisning på fabrikken, et individuelt overblik over det aktuelle maskinprogram og overrækkelse af en overraskelsesgave. Omkostningerne for rejse og overnatning afholdes naturligvis af HOMAG. De prisbelønnede maskiner vil også blive inspiceret gratis.

**Sidste frist for indsendelse er 31.07.2022**.   
Vinderne vil blive annonceret på [www.homag.com](http://www.homag.com), på sociale medier og i næste udgave af kundemagasinet "Målarbejde".

Kilde, billedmateriale: HOMAG Group AG

**Ein Bild, das Gerät, Fräse enthält.

Automatisch generierte Beschreibung**

**Billede 1:** Revolutionerede kantlimning i 1962: den første kantlimemaskine med varm-/koldprocessen

Ein Bild, das Gerät, Haushaltsgerät, Fräse enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Billede 2:** Den kombinerede format-/kantlimemaskine KF 60 blev hurtigt en succesrig model i møbelproduktionen i 1970'erne

Ein Bild, das Himmel, Haushaltsgerät, Gerät, Fräse enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Billede 3:** Designet til serieproduktion: Fra 1999 muliggjorde de dobbeltsidede maskiner powerLine-serien springet ind i en ny ydelsesklasse

Ein Bild, das Nähmaschine, Haushaltsgerät enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Billede 4:** I 2001 skabte HOMAG med højautomatiserede enkeltsidede maskiner i powerLine-serien forudsætningerne for omkostningseffektiv kantlimning i batchstørrelse 1-produktion

Ein Bild, das Haushaltsgerät, Fräse enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Billede 5:** Med seks Ambition-serier, her en Ambition 2264, tilbød HOMAG og BRANDT fra 2009 et komplet udvalg af maskiner fra basismodellen til den industrielle produktion

Ein Bild, das weiß enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Billede 6:** En ny æra inden for kantpåføring fulgte med laserTec-processen i 2009. Siden da anvendes den ofte som kombination, f.eks. med PUR-teknologien

Ein Bild, das Person, drinnen enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Billede 7:** Et styringssystem integreret på tværs af alle maskiner var allerede på et tidligt tidspunkt HOMAG's mål. Siden 2013 har powerTouch overtaget denne opgave

Ein Bild, das Elektronik enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Billede 8:** Begyndelsen på omfattende udstyr: EDGETEQ S-200-serien

Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Billede 9:** Præcision og ydeevne i batchstørrelse 1: EDGETEQ S-800-serien med emnefremføringssystem WZ24

Ein Bild, das Text, Person, drinnen, Vorbereiten enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Billede 10:** En af de seneste nyskabelser fra HOMAG er den nye softwaregeneration woodCommander 5. Fra 2022 er det således muligt at etablere direkte forbindelser til kantbåndstyringen.

**Hvis du har spørgsmål, er du velkommen til at kontakte:**

**HOMAG Group AG**

Homagstraße 3-5

72296 Schopfloch

Tyskland

www.homag.com

**Markus Kostenbader**

Product Management

Edge Processing

Telefon +49 7443 13 - 3119

Mobil +49 151 180 55859

Markus.Kostenbader@homag.com