

FESTOOL

MAGASIN.

#1

UTGÅVAN FÖR SNICKARE.

SOMMAREN
2020

HANTVERKARVERKTYG

I DET HÄR NUMRET HANDLAR
ALLT OM DINA VIKTIGASTE VERKTYG:
HÄNDERNA!



SAW STOP!

FOCUS DEN NYA BORDSSÅGEN TKS 80 MED SAWSTOP-TEKNIK 04

KNOW-HOW ARBETA DAMMFRITT MED OPTIMALT UTSUG 20

TOOLS NY SKRUVDRAGARFAMILJ MED NYTT LI-JONBATTERI 26

LOOK INSIDE VARFÖR FESTOOL-VERKTYG LIGGER PERFEKT I HANDEN 40

TOOL TIP MONTERINGSHJÄLPEN CT WINGS FUNGERAR SOM EN EXTRA HAND 50

INLEDNING

Bästa läsare!

Festools kunder är kända för att veta precis vad de vill ha. Vad finns det för nyheter? Hur kan jag jobba ännu enklare? Hur kan jag arbeta säkrare och renare? Eller: Vad händer annars i hantverkarvärlden och vad gör mina kära kollegor? Många svar på sådana frågor hittar du i vårt nya **magasin för snickare**. För alla som vill lära sig mer och gärna få mer inspiration och arbetslust.

I det första numret firar Festool premiären för sin nya **bordssåg TKS 80** med den innovativa **SawStop-tekniken**. Den nya tekniken ökar säkerheten när du sågar för att du ska kunna skydda dina viktigaste verktyg – nämligen fingrarna. En ny "hälsokur för cellerna" har våra nya **batteridrivna skruvdragare och bormaskiner** fått och dessutom ett **Li-HighPower-kompaktbatteri** med högspänningssäkra celler som levererar 30 % mer när det gäller uthållighet och effekt. Och varför **dammfritt arbete** inte är någon lyx utan ett måste som lönar sig flera gånger om kan du också läsa om i det här numret.

Det och mycket mer innehåller vårt nya magasin. Vi hoppas att det bjuder dig på både glädje och inspiration!

Vänliga hälsningar



Barbara Austel
Bolagsledamot Festool GmbH

INNEHÅLL

#1

03

04

Focus

DINA FINGRAR – OVÄRDERLIGA!

Nya TKS 80 med SawStop-tekniken minskar risken för allvarliga sågskador.

16

Tools

DAMMFRITT I ALLA LÄGEN

Med CLEANTEC-dammsugarna är du rustad för varje uppgift och dammklass.

20

Know-how

ARBETA DAMMFRITT

Damm på arbetsplatsen är en hälsorisk. Därför är utsugssystem ett måste.

22

Projects & Work

ETT HUS I HUSET

Hos företaget Haas Fertigbau vill man ha innovativa lösningar och effektiva verktyg.

26

Tools

FEM STJÄRNOR

Festools nya skruvdragarfamilj med Li-HighPower-kompaktbatteri.

34

Tools

FYRA VINNARE

Fyra praktiska medhjälpare när du ska kapa skivor.

36

Projects & Work

I, ROBOT

En träbyggnad som tillverkats av robotar – är det hantverkets framtid?

40

Look Inside

HANTVERKARVERKTYG

De ergonomiska verktygen från Festool underlättar arbetet.

50

Tool tip

EN EXTRA HAND

Monteringshjälpen CT WINGS är en genial medhjälpare för att ritsa, klämma fast eller byta tag.

51

IMPRESSUM

04



16



22



26



Dina händer förtjänar allt skydd de kan få. Det gör vi vårt bästa för att se till. Och med SawStop-tekniken satsar Festool än en gång på att ligga i täten. För att du alltid ska kunna räkna med tio fingrar.

Text: Ralf Christofori | Foto: Thomas Baumann, Roger Nellsjö, Torben Jäger, Annette Kuhls

SAWSTOP!

Dina fingrar – ovärderliga!

Med SawStop-tekniken för hälsans skull.

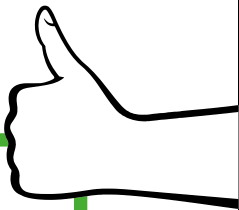
D

Det händer så snabbt ... du ska säga till något, det är bråttom, kollegan kommer och stör eller så är tankarna någon helt annanstans. Då handlar det om en bråkdel av en sekund. Minsta ouppmärksamhet kan kosta ett finger, och i sämsta fall hela yrkeslivet.

Att det är en av yrkesriskerna för snickare ser man inte bara på olycksstatistiken – farorna är ständigt närvarande i arbetet. Men det hjälper enormt om man kan minska risken för riktigt allvarliga sågskador. Och det är precis vad SawStop-tekniken gör. Den är konstruerad för att skydda hantverkarnas allra värdefullaste verktyg – nämligen fingrarna.

SawStop-tekniken uppfanns av amerikanen Steve Gass, som grundade sitt företag på idén. Denna patentjurist och hobby-snickare ville veta hur man kan göra sågningen säkrare, och lyckades till slut lotsa sitt system ända till serietillverkning. SawStop-tekniken har redan hunnit rädda över 6.000 fingrar i USA.

Sedan juli 2017 är företaget SawStop LLC ett helägt dotterbolag och självständigt företag i Tooltechnic Systems (TTS) gruppen. Medan SawStop fortsätter att leverera kvalitetsbordssågar på den amerikanska marknaden har Festool nu tagit med den intelligenta SawStop-tekniken till Europa. För kunderna och deras hälsa.



TUMMEN UPP
Har du någonsin försökt jobba utan tummar? Utan dem kan vi inte greppa och det är det rörligaste och starkaste fingret – men också det mest utsatta. Därför: tummen upp för den nya SawStop-tekniken!

0,005



SawStop-systemet reagerar på bara fem millisekunder. Fem gånger snabbare än någon krockkudde.

16

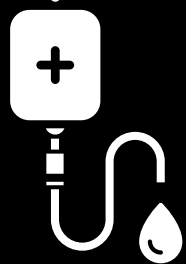
det motsvarar 16 olyckor varje arbetsdag.

4 000

VI Tyskland skedar sig varje år ca 4 000 personer på cirkelsågar.*



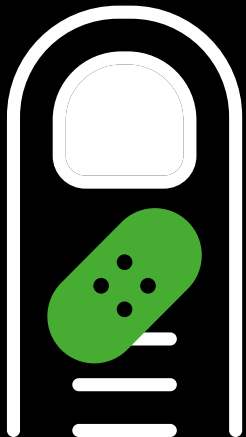
26



Ungefär 26% av de svåra olyckorna kräver till och med olycksfallsersättning.

Handens 5 fingrar är våra viktigaste verktyg. Fingertopparna har 150 känselreceptorer per kvadrantcentimeter – mer än någon annanstans på huden. Det är därför de är så känsliga, och så värdefulla.

MINSTA LILLA OUPPMÄRK-SAMHET KAN KOSTA ETT FINGER – OCH I SÄMSTA FALL HELA YRKESLIVET.



6 000

SawStop-tekniken har redan räddat över 6 000 fingrar i USA.

* Källa: DGUV-statistik "Arbeitsunfallgeschehen 2017" [Arbetsolyckor 2017]

Alltid i säkerhet

SawStop-teknik och Festool-gener.

08

BG-BAU
AWARD
2019

S

SawStop-tekniken är ett mycket komplext helhetssystem. De känsliga sensorerna känner av ledande material och den intelligenta elektroniken övervakar hela tiden sågens driftstatus. När sågklingan kommer i kontakt med hud utlöses en patron som trycker in ett aluminiumblock i klingan med hjälp av en fjäder. Det går blixtnabbt. inom 5 millisekunder stannar klingan och försvinner ner ur riskområdet.

TKS 80 är den första Festool-sågen med den nya SawStop-tekniken. Och eftersom allt hos Festool sker i smart system var det viktigt för de ledande utvecklarna Matthias Kübeler och Andreas Sdrzallek att kunna integrera tekniken perfekt. "Framför att motiverades vi av att utveckla en produkt som gjorde arbetet mycket säkrare för användarna", berättar Andreas Sdrzallek. Och Matthias Kübeler tillägger: "I slutändan har vi utvecklat en riktigt bra såg med de typiska Festool-generna."

Det tyckte också juryn för EuroTest-priset i det tyska yrkesförbundet för byggindustrin (BG BAU): Redan i april 2019 belönade de SawStop-tekniken i TKS 80 med priset för "enastående prestationer inom arbets- och hälsoskydd".

**MOTIVATIONEN VAR ALLTSÅ
HÖG NÄR DET GÄLLDE
ATT INTEGRERA EN SÅ
SMART TEKNIK I SÅGEN
OCH KUNNA ERBJUDA
DEN TILL HANTVERKARNA.**

Matthias Kübeler, utvecklare på Festool



↑ Festools utvecklare Matthias Kübeler och Andreas Sdrzallek testar den nya bordssågen TKS 80 med den innovativa SawStop-tekniken.

LÄS MER

Tech Talk-intervjun med Andreas Sdrzallek och Matthias Kübeler om nya TKS 80 hittar du i vår blogg:
» www.festool.se/blogg

SawStop-storyn.

En intervju med uppfinnaren Steve Gass.

I den amerikanska delstaten Oregon finns massor med trä och många företag inom träbranschen. Att en klok man från Portland kom med idén för SawStop-tekniken är alltså ingen slump. Vi har pratat lite med Steve Gass.

FM: Vad var det som fick dig att börja skissa på SawStop-tekniken för bordssågar?

SG: Jag jobbade som patentjurist på ett kansli i Portland och hade snickrat lite som hobby i några år. En dag när jag var i verkstaden tänkte jag: hur vore det om man kunde stoppa sågklingan innan den hinner göra allvarlig skada? På den tiden, när jag kom på idén med SawStop, kände jag redan många snickare som hade skadat sig allvarligt på bordssågar.

FM: Hur många korvar fick du offra innan du var säker på att tekniken var tillförlitlig?

SG: Jag gjorde de första testerna av min prototyp genom att bara snudda med fingrarna vid sågklingans sida, inte tänderna. Senare, när jag testade funktionen på tänderna, så använde jag varmkorvar. Det gick åt en hel massa förpackningar. Men tekniken fungerade ganska bra redan från början och korvarna fick bara små revor.

FM: Får du brev från folk som har sina fingrar kvar tack vare dig?

SG: Jag minns särskilt två fall: en mamma från Chicago, vars 15-åriga son hade stuckit tummarna i sågen men ändå kom hem välbehållen från verkstadsutbildningen tack vare SawStop-tekniken i vår såg. Och ett fall precis i början, där en man hade sågat av sig två fingrar för att han inte hade vår teknik. Han skickade en enkel skiss över konturen av sin hand utan de två fingrarna och beskrev vilka följder det fått för resten av hans liv. Det var ett av de mest rörande brev jag någonsin har fått.



DR STEVE GASS

Patentjurist, promoverad fysiker och en av sammanlagt fyra personer som var med och grundade företaget SawStop LLC i Portland, Oregon, USA.

Innovativ systemlösning.

Bordssågen TKS 80
med SawStop-teknik.

10

1



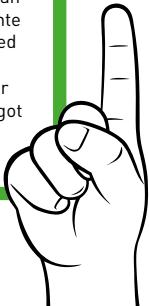
Hög precision
TKS 80 ger exakta snitt med upp till 80 mm såghöjd. Färre flisor på materialets ovansida vid längdsnitt med gering genom att sågklingan vrids åt vänster.



Snabbare byte av sågklinga och patron
När patronen har utlösts är bordssågen klar att använda igen med några få handgrepp. Man behöver bara en ny patron och en ny sågklinga: av med skyddet, lossa och byt klingan och patronen – klart.

2

FORTSÄTT VARA UPPMÄRKSAM
Trots SawStop-tekniken måste man alltid vara uppmärksam och får inte vara vårdslös när man arbetar med bordssågen TKS 80! Tekniken är bara en extra säkerhet som bidrar till att skydda användaren när något går fel.



3



Tillförlitligt materialtest
De känsliga sensorerna i den integrerade SawStop-tekniken gör att klingan bara sågar i icke ledande material. För att tekniken inte ska utlösas felaktigt ska man först testa om materialet är ledande medan sågklingan står stilla. Om den röda LED:n tänds kan man räkna med att tekniken fungerar.

11

5



Blixtsnabb reaktion
Den viktigaste delen i SawStop-tekniken är en patron som med hjälp av en fjäder trycker in ett aluminiumblock i klingan. Om klingan kommer i kontakt med hud stannar den inom 5 millisekunder och försvinner ner ur riskområdet.

4



INTELLIGENT ELEKTRONIK
Den intelligenta elektroniken i SawStop-styrningen övervakar hela tiden driftstatusen i bordssågen: om en grön LED lyser betyder det att SawStop-tekniken är klar för användning. Tekniken kan också avaktiveras om så behövs, till exempel om man ska såga i ledande material.



www.youtube.com/user/festool

Skanna QR-koden och upplev SawStop-tekniken i aktion.

**”DET ÄR TOPPEN ATT
DET ÄNTLIGEN FINNS
EN MASKIN PÅ MARKNADEN
SOM FAKTISKT HAR
TEKNIKEN PÅ RIKTIGT
OCH INTE BARA I TEORIN.”**

Markus Michalski, snickare, Raumdynamik,
Lichtenwald, Tyskland

**”DET ÄR LUGNANDE
ATT VETA ATT FING-
RARN FINNS KVAR
ÄVEN OM DET GÅR
RIKTIGT SNETT.”**

Daniel Knoblauch, snickare, Raumdynamik,
Lichtenwald, Tyskland

Kunderna vet bäst om en produkt håller vad den lovar. Nya
TKS 80 med SawStop-tekniken har tagit våra testkunder
med storm.

Den bästa investeringen du kan göra.

Ett mervärde som är mer värt.

N

Naturligtvis övertygar den nya bordssågen TKS 80 även när det gäller precision och snittkvalitet: 80 mm såghöjd och exakt vinkelanslag lämnar inget övrigt att önska. Eftersom sågklingan vrids åt vänster splittras ovansidan inte lika mycket vid längdsnitt med gering. Dessutom finns omfattande systemtillbehör, till exempel arbetsytan som kan byggas ut på längden och bredden eller justerbordet för kapsnitt upp till 920 mm. Men det som får de flesta i yrket att häpna är SawStop-tekniken. Först tvivlar de, sedan ser de frågande ut och till slut märker man hur entusiasmen börjar stiga.

Att Festools produktchef Tobias Beisbart delar denna entusiasm är inte så konstigt: "TKS 80 är den första portabla bordssågen med sådan teknik på den europeiska marknaden. Den ger oss en unik chans att kunna skydda hantverkarna bättre och göra deras liv säkrare. Det vill vi gärna investera mer i." Framför allt lönar det sig att investera i nya TKS 80 med SawStop för företagen där man arbetar med trä varje dag. Inom hantverket räknas ju varje finger, varje grepp, varje prestation och varje medarbetare. Din hälsa är ovärderlig.

**"JAG HADE GJORT VAD
SOM HELST FÖR ATT
HA DEN HÄR SÅGEN.
EFTER MIN SKADA ÄR
JAG BEGRÄNSAD I ALLT
JAG GÖR."**

Johannes Feldhoff, M&M Träteknik,
Malmö, Sverige

DAMMFRITT

Hälsan har högsta prioritet i snickarverkstaden varje dag. Det handlar inte bara om att få behålla fingertopparna utan också om att slippa andas in hälsofarligt damm. Därför gäller ytterligare en sak för den nya bordscirkelsågen TKS 80: ett effektivt utsug av trädamd är ett måste!

TKS 80



BORDSSÅG TKS 80

- › **Alltid i säkerhet.** den första Festool-sågen med den nya SawStop-tekniken för ökad säkerhet. Om klingan kommer i kontakt med hud stannar den direkt och försvinner ner i arbetsytan. Minskar risken för allvarliga sågskador.
- › **Större flexibilitet.** Med upp till 80 mm såghöjd, utbyggbar arbetsyta, längs- och vinkelanslag är TKS 80 mycket flexibel – även för stora arbetsobjekt.
- › **Högre precision.** Färre flisor på ovansidan vid längdsnitt med gering genom att sågklingan vrids åt vänster.
- › **Bättre hälsa.** Utsugskåpan med CLEANTEC-utsugsadapter för så gott som dammfritt arbete och fri sikt över arbetsobjektet.

LÄS MER

Allt om den nya bordssågen TKS 80 och SawStop-tekniken finns på vår hemsida:
» www.festool.se/sawstop

DAMMFRIITT

I ALLA LÄGEN

Oavsett om du jobbar i verkstaden eller på bygget hittar du alltid rätt Festool CLEANTEC-dammsugare för ändamålet och dammet. Och för alla som tycker att det är viktigt med en ren arbetsmiljö – ta gärna en titt på vår nya dammsugare CT 15.

Text: **Anja Soeder**
Foto: **Torben Jäger, Thomas Baumann**

T

Trä är ett fantastiskt material. Det lever, är behagligt att ta i och luktar dessutom gott. Men man ska ändå inte andas in det. Det bildas alltid spån och damm när man jobbar med trä. Och ju finare sågspånet är, desto försiktigare behöver man vara. Extra farligt är det om man renoverar trädörrar eller -fönster som redan är belagda eller lackerade. Då frigörs damm och partiklar, och i sämsta fall vet man inte ens vilka ämnen det består av.

Därför ska man alltid arbeta dammfritt. Det är inte en lyx man unnar sig, utan ett måste som betalar sig tre gånger om: med utsugssystemen från Festool kan man jobba renare och mer exakt och skydda verktygen; men framför allt skyddar man sin hälsa. Och det sker naturligtvis med system. Verktyget, slangen och dammsugaren bildar en perfekt avstämd enhet.

Jobba dammfritt i smarta system

På verktyget sugs dammet upp direkt där det bildas: nämligen vid sågklingan, slipplattan eller fräsverktyget. Under åren har vi ständigt vidareutvecklat slangen för att den inte ska vara i vägen för arbetet men ändå kunna transportera dammet så effektivt som möjligt. Den centrala delen i systemet är helt klart CLEANTEC-dammsugarna som vi har utvecklat för alla ändamål och dammklasser. De har olika sugeffekt och behållarvolymer och finns i så kompakt format att man kan bära dem över axeln.



Festool-dammsugarna.

Ett litet urval – för varje ändamål och dammklass.

18

Här har vi samlat ett urval av CLEANTEC-dammsugare för möbel- och byggnadssnickare. Den yngsta medlemmen i den stora dammsugarfamiljen är den nya dammsugaren CT 15. Om du vill lämna ett extra rent intryck i verkstaden eller hos kunderna är det CT 15 du absolut måste ha. De andra CLEANTEC-dammsugarna är optimalt utformade för olika verktyg – beroende på typen av arbete, dammklass och arbetsplatsen.

Visste du förresten att Festool är den enda elverktygstillverkarer som också tillverkar egna dammsugare? Av goda skäl. Det är sugeffekten som avgör vilka dammsugare och verktyg som passar perfekt ihop i systemet. Det lägger vi mycket möda och tankekraft på. För att skydda din hälsa.

CT 15

Den idealiska städhjälpen.

Perfekt för att städa byggarbetsplatser, verkstäder och kontor eller varför inte bilen.

Användning: CLEANTEC CT 15 har tillräcklig behållarvolym för damm, smuts och till och med vatten.



CTL SYS

Den robusta servicedammsugaren.

För mobil användning vid små montagejobb och servicearbeten, även på en ställning eller stege.

Användning: För små dampmängder och grovt damm, till exempel vid eftermonteringar.

CT

MINI & MIDI

De kompakta dammsugarna.

Våra kompakta, mobila och genomtänkta medhjälpare för montage, inbyggnad och renovering.

Användning: Fungerar perfekt för alla verktyg och maskiner som krävs för möbeltillverkning.



CTM

26/36 AC HD

För extrema dampmängder.

Dammsugarna för fräs- och sliparbeten med hög avverkning som alstrar stora mängder fint damm.

Användning: Tack vare den stora slangdiametern passar den framför allt till verktyg som betongslipen RG 130, till exempel vid förberedande grundarbeten för parkettgolv.



CTM

26/36/48 AC

Högre sugeffekt med rengöring.

Konstant hög sugeffekt och längre arbetsintervaller med den automatiska filterrengöringen AUTOCLEAN.

Användning: Lämpar sig främst för fint mineraldamm, till exempel när man slipar gipsskivor med handmaskiner.



CTM

26/36/48 E

Kompakta dammsugare för verkstad och montage.

Universaldammsugarna för montage och verkstad med en behållarvolym som utnyttjas till max. Finns i tre storlekar för alla behov.

Användning: Det bästa alternativet för uppsugning av trädamm och träspån, till exempel vid sågning, hyvling och fräsning.



www.festool.se/produkter/dammsuga

Skanna QR-koden för att få en översikt över alla CLEANTEC-dammsugare.

19

ARBETA DAMMFRITT

Damm på arbetsplatsen är irriterande – och framför allt hälsofarligt. Att använda utsugssystem är alltså ett måste. Vi har samlat allt du behöver veta.

20

DAMMKONCENTRATION

Det finns arbetsplatsgränsvärden för hälsofarligt damm. De anger den maximala dammkoncentrationen i inandningsluften som inte ska ge någon hälsopåverkan under en arbetsvecka på ca 40 timmar.

DAMMKLASSER

Dammklasserna är avgörande. De anger vilket damm dammsugaren är lämplig för och de fastställda arbetsplatsgränsvärdena. Och de visar vilken filtreringsgrad filtersystemen måste klara.



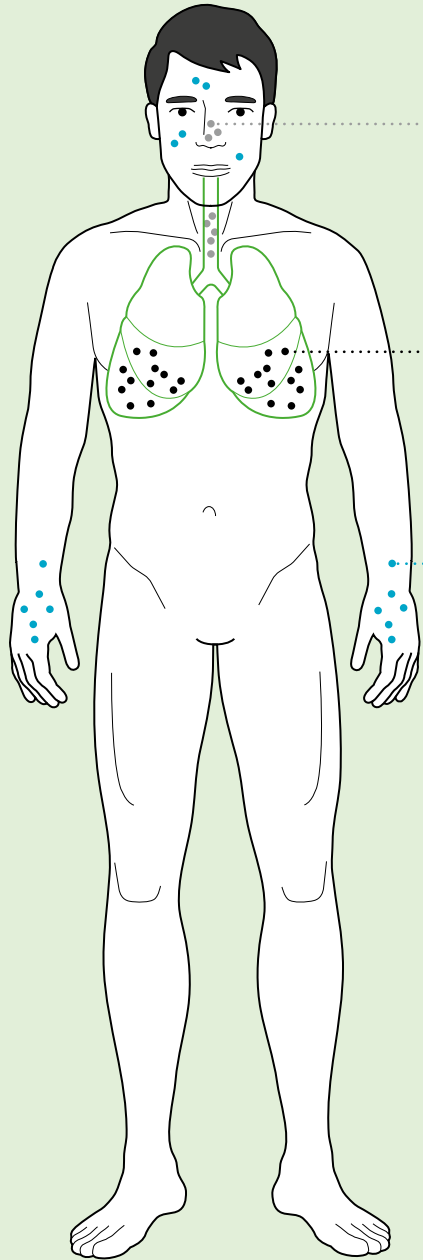
Risikfritt, icke hälsofarligt damm som hushållsdamm eller material som sand och jord.
AGW > 1 mg/m³
Filtersystemets filtreringsgrad > 99 %



Hälsofarligt damm, som allt trädamn eller damm från spackel, filler, cement och färger
AGW ≥ 0,1 mg/m³
Filtersystemets filtreringsgrad > 99,9 %



Sjukdomsframkallande damm, som orsakar cancer (t.ex. asbest, arsenik, bly) eller är kontaminerat med bakterier eller mögel
AGW < 0,1 mg/m³
Filtersystemets filtreringsgrad > 99,995 %

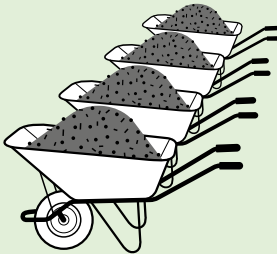


SJUKDOMSBILDER

Grova dammpartiklar stoppas i regel av näshåren eller slemhinnorna i näsa och svalg, men kan orsaka sjukdomar och irritation där.

Fina dammpartiklar i inandningsluften kan ta sig ända till alveolerna (lungblåsorna) och orsaka allvarliga sjukdomar, som astma, kronisk bronkit eller till och med cancer.

Hälsofarligt damm i luften kan även orsaka hudirritation eller allergiska reaktioner beroende på andelen farliga ämnen.

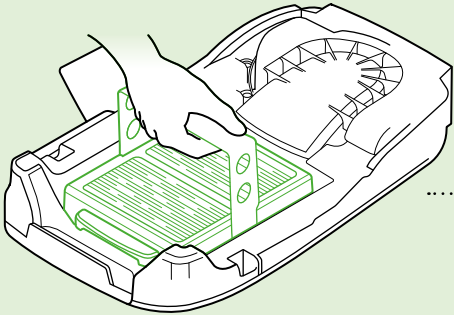


DAMMÄNGDER

I ett snickeri produceras upp till 4 skottkärror damm per månad. Ingen vill få i sig så mycket damm – oavsett om det är hälsovådligt eller inte.

ARBETA DAMMFRITT

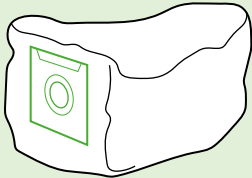
Skinande rent: Festools dammsugare, en naturlig del av vårt systemkoncept, garanterar att upp till 99,995 % av dammet som uppstår när man slipar, sågar eller kapar sugas upp.
» www.festool.se/dammfritt



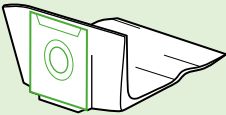
Perfekt rent
Huvudfilter och filtersäck byts snabbt och enkelt utan verktyg.

DAMMFRITT MED SMART METOD

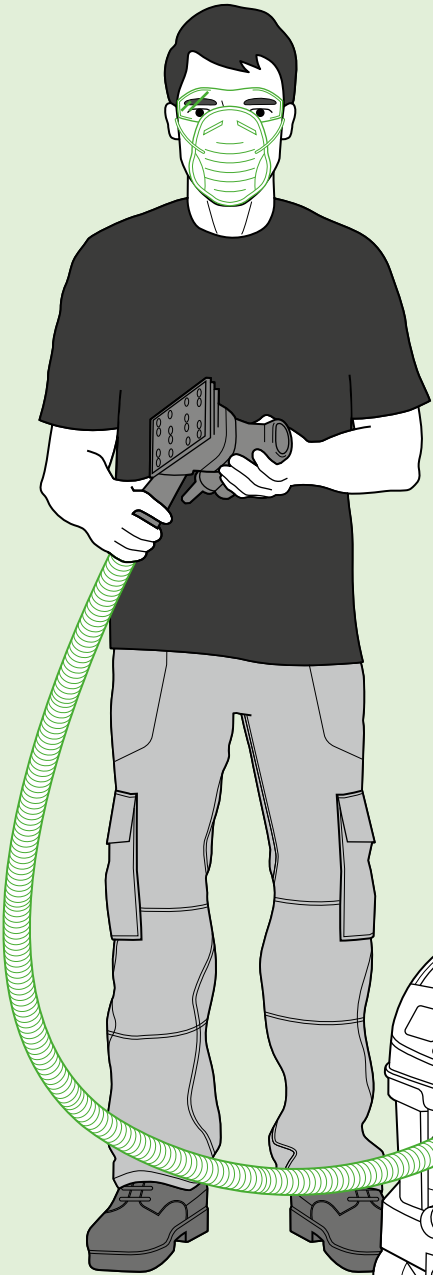
Hos Festool är dammsugarna perfekt anpassade till elverktygen. Dammet sugas upp direkt där det bildas – vid verktyget. Positiv bieffekt: när man arbetar dammfritt håller även verktygen och förbrukningsmaterialet mycket längre.



Filtersäck för användning i dammsugare med AUTOCLEAN-funktion
Perfekt för dammsugare med automatisk rengöring, till exempel tillsammans med långhalslipen PLANEX för uppsugning av grov smuts och spån. Nästan dammfri avfallshantering med förslutning på filter-säcken.

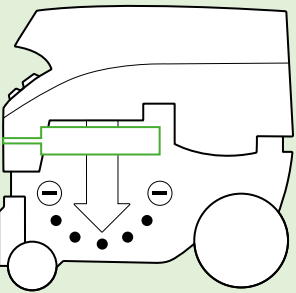


SELF-CLEAN filtersäck
Förhindrar "dammkakor" genom själv-rengöringsfunktionen och försluts för maximalt hälsoskydd innan den kasseras.



DAMMFRITT I SMART SYSTEM

Festool har rätt dammsugare för alla arbeten. För varje dammklass. Och varje användningsplats. Till exempel den stora och kraftfulla CT 48 för verkstaden eller den lilla CTL SYS, som man lätt bär med sig över axeln när man ska upp och jobba på en ställning. Om dammsugarna kopplas på en SORTAINER och SYSTAINER blir de en mobil arbetsstation.



AUTOCLEAN
Under rengöringsintervallet dras luft genom huvudfiltret med hjälp av undertryck, så att dammet lossnar och faller ner i behållaren.

21

ETT HUS I Huset

Modulära nyckelfärdiga hus i trä är inne. Varför? Genom dem kan man jämförelsevis snabbt och prisvärt uppfylla drömmen om ett eget hem – hållbart och med högsta kvalitet. Hur man gör för att bygga sådana hus har vi sett på Haas Fertigbau i österrikiska Großwilfersdorf.

Text: **Ralf Christofori** | Foto: **Markus Angerer, Manuel Marakovits**





**”MOBILITETEN SPELAR
EN VIKTIG ROLL HOS OSS.
DÄRFÖR SATSAR VI I
FÖRSTA HAND PÅ BATTER-
IDRIVNA VERKTYG.”**

Montör, Haas Fertigbau



↑ Så ser det ut i monteringshallen där modulerna byggs – från grundstommen till inredningen.

→ I produktionen behövs inte bara smarta lösningar, utan också tillförlitliga och effektiva verktyg.

HAAS FERTIGBAU

Företaget grundades av Xaver Haas för nästan 50 år sedan som ett byggnadssnickeri med tre anställda. Idén att successivt optimera byggandet ledde snart till nyckelfärdiga hus. Företaget i Falkenberg i Niederbayern växte och utökade verksamheten till Großwilfersdorf i Österrike och Chanovice i Tjeckien. I dag har Haas Fertigbau ca 1.000 anställda i sina tre fabriker.

LÄS MER

Fler spännande projekt från hantverkarvärlden hittar du i vår blogg: » www.festool.se/blogg

Man kan inte påstå att solen lyser varje dag i Großwilfersdorf i det österrikiska förbundslandet Steiermark. Men i den gigantiska produktionshallen på Haas Fertigbau spelar vädret ingen roll. Här inne jobbar det mellan 20 och 25 man starka tillverkningsteamet i ett hus i huset, så att säga. Rättare sagt handlar det om modulhus som planeras och byggs som färdighus i trä och sedan kan utrustas helt individuellt. FlexHome heter det innovativa konceptet som Haas Fertigbau har utvecklat tillsammans med det tekniska universitetet i Graz. ”Modulhuset FlexHome kan bland annat användas

som bostad, kontor, weekendhus, mobilt hem eller lokal för småföretag”, förklarar Markus Schweinzer. ”Det ger stor flexibilitet för våra kunder.”

Som ansvarig tekniker är det Schweinzers uppgift att se till att arbetet flyter på utan hinder. Och eftersom tillverkningen hänger lika mycket på precision som snabbhet används Festool-verktyg nästan överallt. En medarbetare borrar hål för de stabila väggelementens skruvförband med borrar maskinen QUADRILL DR 20. På en annan modul slipas vägarna släta med långhalsslipen PLANEX LHS 225, och sedan läggs putsen på. ”Mobiliteten spelar en viktig roll hos oss.

Därför satsar vi i första hand på batteridrivna verktyg, som sticksågen PSC 420 och skruvdragaren/slaggborren PDC”, säger en av montörerna.

Vid hallens utgång håller kranen precis på att lasta en modul på en lastbil. ”Just nu tar det fyra veckor för oss att bygga ett komplett modulhus i fabriken. Men vi håller på att optimera processerna så att det ska gå lite snabbare. Det är stor efterfrågan”, myser Markus Schweinzer.

FEM STJÄRNOR

C 18

T 18+3

TID 18

PDC 18/4

DRC 18/4

Moderna hantverkare bär alltid batteriverktyg i bältet. Och den som kan ladda snabbt är redo för allt. I alla fall med de nya Li-HighPower-kompaktbatterierna – för att borra och skruva eller kunna växla snabbt. En enorm, samlad batterikraft som aldrig förr.

Text: Anja Soeder | Foto: Torben Jäger, Thomas Baumann

Orkar länge.

Den nya batteridrivna slagskruvdragaren TID 18 med tangential-slagverk.

B

Batteriverktygen blir allt mindre och kompaktare. Eftersom man kan arbeta mycket enklare och lättare blir den obegränsade mobiliteten och rörelsefriheten en av de tyngsta fördelarna. Och med en effekt som inte skäms för sig. Tvärtom.

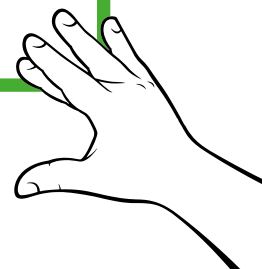
Vi kan ta Festools nya batteridrivna slagskruvdragare TID 18 med det nya Li-HighPower-kompaktbatteriet som exempel. Maskinen är extremt lätt med sin vikt på bara 1,3 kg med batteri. Det ergonomiska och kompakta formatet gör att man kan arbeta länge, bekvämt och exakt även på svåråtkomliga ställen med TID 18. Det nyutvecklade, ergonomiska handtaget

ligger som gjutet i handen. Tack vare den knackande slagfunktionen drar TID 18 i skruvarna utan problem – kraftfullt och tillförlitligt vid seriemonteringar. Den borstlösa EC-TEC-motorn av senaste generationen ger enorm kraftutveckling med lägsta möjliga energiförbrukning. I nya TID 18 visar den alla sina kvaliteter: den är kraftfull, uthållig och långlivad och har ett maxvridmoment på 180 Nm. Dessutom har EC-TEC-motorn tre varvtalssteg för materialanpassat arbete och ett T-läge för självborrande skruvar.

Allt detta gör Festools nya slagskruvdragare TID 18 till ett nästan oundgängligt batteriverktyg – som blir ännu bättre med Li-HighPower-kompaktbatteriet. Som också är nytt!

SKRUVA BEKVÄMT

Den batteridrivna slagskruvdragaren TID 18 vrider bara skruven – inte handleden: det ser den knackande slagfunktionen till. Det betyder att man kan arbeta bekvämt och länge – ända tills skruvarna är slut.



I NYA TID 18 FÅR EC-TEC-
MOTORN AV SENASTE
GENERATIONEN VISA
ALLA SINA KVALITETER:
DEN ÄR KRAFTFULL,
UTHÅLLIG OCH LÅNGLIVAD.

TID 18



SLAGSKRUVDRAGARE TID 18

- › **Kraftfull.** Borstlös EC-TEC-motor av senaste generationen med maximalt vridmoment på 180 Nm och tre varvtalssteg.
- › **Ergonomisk.** Den nya slagskruvdragaren är mycket kompakt, lätt och hanterlig – och skyddar dessutom handleden genom knackande slagfunktion utan bakåtrörelse.
- › **Bekväm.** Verktygslöst 1/4"-fäste och integrerat bitsfack, perfekt belysning i arbetsområdet med LED, på båda sidor.
- › **Utan kabel.** När det behövs hög effekt är det nya Li-HighPower-kompaktbatteriet på 4,0 Ah en idealisk kombination av kraft, kompakt format och lätthet.
- › **Mobil.** Förpackad i den lika nya Systainer³ kan TID 18 förvaras och transporteras enkelt och säkert.

Ett oslagbart gäng.

Den nya skruvdragarfamiljen med ett nytt, ännu kompaktare Li-jonbatteri.

30

Festools nya HighPower-batteri BP 18 Li 4,0 HPC-ASI är bara hälften så stort som ett standardbatteri på 5,2 Ah och väger knappt 600 gram. Det specificeras inte bara med amperetimar "Ah", utan har också stora kraftreserver i sina högspänningssäkra celler. De är 30 % uthålligare och har 30 % högre kapacitet än Li-jon-standardceller. Mottot "Less is more" stämmer alltså, eftersom lättare vikt och högre effekt underlättar betydligt när man ska skruva eller borra, på takstolen eller på ställningen, ovanför huvudet eller på svåråtkomliga ställen.

Därför får alla andra batteridrivna skruvdragare precis som TID 18 en "hälsokur för cellerna": hela den nya skruvdragarfamiljen kan från och med nu levereras med det nya Li-HighPower-kompaktbatteriet. Skruvdragaren C 18 är kompakt, lätt och ännu mer lätthanterlig med Li-HighPower-kompaktbatteriet. T 18+3 ger högre tempo i skruvning och borrarning och snabbt byte mellan dem. Våra två muskelpaket DRC 18/4 och PDC 18/4 trivs som bäst med Li-HighPower-kompaktbatteriet, och PDC 18/4 har dessutom tillkopplingsbart axiellt slag.

Det kanske inte alltid är så lätt att välja, men vi hoppas du har kul när du letar efter rätt Festool-batteriverktyg för dina arbetsuppgifter. Och det gäller inte bara våra skruvdragare, utan hela det kraftfulla batteriprogrammet från Festool.

**VÅRA BATTERIVERKTYG ÄR
ÄNNU ENKLARE ATT ANVÄNDA
MED DET NYA BATTERIET.
DET LÖNAR SIG BÅDE FÖR
ARBETET OCH RESULTATET.**

TID 18

Den kompakta och kraftfulla slagskruvdragaren med robust knackande slagfunktion för bekvämare och längre arbete.

DRC 18/4

Batteri-borr/skruvdragaren med den outsittliga 4-växlade metalltransmissionen och enorm kraft, med 60 Nm på första växeln klarar den till och med skruvar på 10 x 300 mm utan problem.

T 18+3

För borrarning och skruvning med snabba byten. Använder bara så mycket kraft som behövs och minns det inställda momentet.

C 18

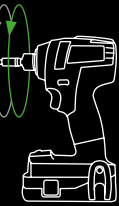
Tack vare den ergonomiska C-formen ligger skruvdragaren perfekt i handen – och med Li-HighPower-kompaktbatteriet blir den ännu bättre.

PDC 18/4

Superatleten bland de batteridrivna slagbörsskruvdragarna med tillkopplingsbart axiellt slag, kan användas flexibelt för borrarning, skruvning, vinkelbollar och vinkelskruvning.

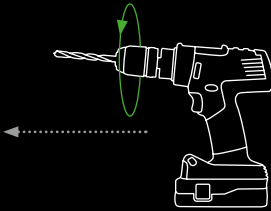
RÄTT SLAGVERK

Slagverket utvecklar en enorm kraft, axiellt när man borrar och i rotationsriktningen när man skruvar. Allt för att användaren ska kunna spara på krafterna.



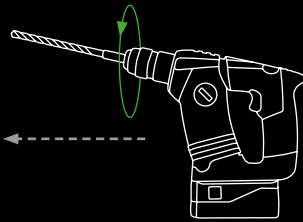
TANGENTIAL

Slagskruvdragare TID 18
I TID 18 verkar slagverkets kraft i rotationsriktningen. Skruvarna dras i utan ansträngning.



AXIAL

Skruvdragare och slagbör PDC 18/4
PDC 18/4 har ett tillkopplingsbart axial-slagverk som gör att kraften verkar utmed axeln.



AXIAL & PNEUMATISKT

Batteriborrhammare BHC 18
För extra envisa material är batteriborrhammaren BHC 18 med pneumatiskt slagverk oslagbar.

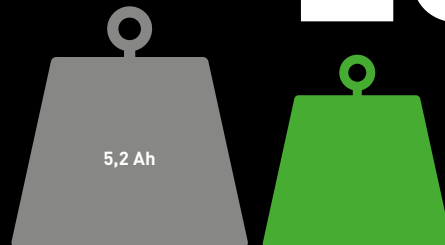
-50%



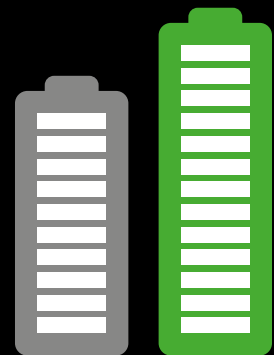
Kraften har aldrig varit så kompakt
Li-HighPower-kompaktbatteriet är så litet att du kan jobba även där det är trångt. Det är bara hälften så stort som ett standardbatteri på 5,2 Ah men ändå lika effektivt.

KOMPAKT, LÄTT, SMART.
ALLT SOM BEHÖVS FÖR
ATT GÖRA JOBBET LÄTTARE.

-20%



Kraften har aldrig varit så lätt
Arbeta bekvämare med lägre belastning ovanför huvudet: Li-HighPower-kompaktbatteriet väger knappt 600 gram och är därmed 20 % lättare än ett standardbatteri på 5,2 Ah.



+30%

Kraften har aldrig varit så smart
De nya högsänningssäkra cellerna i Li-HighPower-kompaktbatteriet är 30 % uthålligare och har 30 % högre kapacitet än Li-jon-standardceller.



SERVICE DU HAR NYTTA AV

Det värsta hantverkarna vet är när ett verktyg lägger av. Genom All-inclusive-garantin* är både dina verktyg och alla batterier helsäkrade: Den fria originalservicen** är helt kostnadsfri under de första tre åren – det gäller även för batterier och laddare. Därför kan du koncentrera dig på det som är viktigt: ditt arbete.

Upptäck ännu fler av Festools servicetjänster på:
» www.festool.se/service

* All-inclusive-garantin gäller för alla Festool-verktyg som registreras inom 30 dagar efter köpet. Festools garantivillkor gäller, se www.festool.se/service

** "Fri originalservice" gäller även för batterier och laddare, men inte för övriga förbrukningsmaterial och tillbehör eller för skador som uppkommit på grund av att verktyget plockats isär, skador på grund av felaktig användning eller att original-reservdelar inte använts samt för skador på grund av onormalt kraftigt slitage.

Mycket mångsidigt!

Det nya Li-HighPower-kompaktbatteriet.



C 18



T 18+3



DRC 18/4



PDC 18/4



TID 18



BHC 18



DWC 18



ISC 240



OSC 18



PSBC 420



PSC 420



SYSLITE



SYSROCK

Numera är batteriverktyg mer regel än undantag. Och eftersom Festool är Festool tänjer vårt 18V-batterisystem gärna lite extra på gränserna. Det börjar med verktygens design och fortsätter med den intelligenta motorstyrningen och en lika intelligent effektelektronik fram till snabbbladdaren med integrerad kylning.

Hela systemet drivs naturligtvis av batterierna. Från dem kommer "krämen" som alla möbel- och byggnadssnickare inte kan få nog av. Därför har Festool packat in massor av den i det nya Li-HighPower-kompaktbatteriet. Det är tillräckligt kraftfullt för varje uppgift och snålar inte med effekten, trots sin låga vikt.

HIGHPOWER-BATTERI BP 18 LI 4,0 HPC-ASI

Full effekt med lättare vikt – tillräckligt kraftfullt för varje uppgift. Det nya Li-HighPower-kompaktbatteriet är verkligen "ett för alla" när arbetet ska vara så ergonomiskt och lätt som möjligt.

LÄS MER

Du hittar mer information om Festools batteriverktyg och hela 18V-batterisystemet på vår hemsida:
» www.festool.se/laddad

FYRA VINNARE

För att såga till skivor på bygget eller i en liten verkstad har man i regel med sig sin sänksåg och styrskena från Festool. Det nya mobila arbetsbordet STM 1800 och 90°-vinkelanslaget för exakta, upprepade snitt kompletterar den lilla kvartetten. Med den kan man göra det mesta utan medhjälpare.

Text: **Anja Soeder** | Foto: **Thomas Baumann**

Att såga till skivor är vardagsmat för möbelsnickare, byggnadssnickare och inredare. Själva sågningen är oftast inte något problem. Med Festools batterisänksåg TSC 55 och styrskenan gör snitten nästan sig själva. Men innan man kommer så långt gäller att kunna lyfta upp stora skivor på bockar och få dem att ligga stabilt. Det är krångligt om man inte har en medhjälpare till hands. Eller ett smart arbetsbord.

Ett sådant som Festool STM 1800. När det är kompakt ihopfällt och rullas till arbetsplatsen på de fyra fötterna blir till och med snickare som varit med ett tag en aning fundersamma. Men frågetecknen försvinner när stativet och arbetsytorna fälls ut på nolltid. Och de börjar nicka instämmande när de ser hur fiffigt arbetsbordet är: det är extremt stabilt och står stadigt, samtidigt som det är mycket flexibelt eftersom arbetsytans storlek kan anpassas efter behov och höjden kan ställas in optimalt.

STM 1800 passar utmärkt för montage-, fräs- eller sliparbeten på stora arbetsobjekt. Men framför allt är det en perfekt lösning för mobil tillsågning av skivor. Eftersom man kan tippa bordet åt sidan för att kunna ta upp stora skivor på 3 100 x 2 150 mm på en vridbar kil och fälla tillbaka bordet med skiva i horisontellt läge direkt. Helt ensam. Man behöver varken extralånga armar eller någon medhjälpare. Han eller hon kan göra något annat i stället.

Det är inte bara smart, utan underlättar otroligt när man ska såga till skivor: i kombination med Festools sänksågar och styrskenan. Och eftersom man oftast sågar skivorna i rät vinkel finns det nya 90°-vinkelanslaget som används för att placera styrskenan exakt. Tillsammans är de riktiga vinnare för tillsågning av skivor på bygget eller i små verkstäder.



Mobilt användbart

När arbetsbordet STM 1800 är ihopfällt är det mycket kompakt. Det passar i alla transportbilar och kan enkelt rullas från A till B på de fyra hjulen.



En person räcker

På sidan av arbetsbordet STM 1800 finns två vridbara kilar som kan användas för att enkelt ta upp skivor som står lutade mot väggen – utan extra hjälp.



Såga skivor i 90°-vinkel

Sätt fast vinkelanslaget FS-WA/90°, kläm fast styrskenan – och sätt igång! Så enkelt är det att såga till skivor i exakt rät vinkel.

3

FS 1400/2

STYRSKENA

Uppfunnen och fulländad av Festool och helt outhärlig för att såga till skivor: sänksågen löper nästan automatiskt längs styrskenan för högprecisa snitt. Originalen finns i 8 olika längder från 800 till 5000 mm.

4

TSC 55

BATTERISÄNKSÅG

Om man ska såga skivor med batterisänksågen TSC 55 på bygget finns inte mer att önska: sladdlöst, kraftfullt, uthålligt och exakt.

2

FS-WA/90°

90°-VINKELANSLAG

Med nya FS-WA/90° och styrskenan är det enkelt att överföra räta vinklar direkt till arbetsobjektet. Tack vare det nya vinkelanslaget för 90°-snitt slipper man huvudräkningen och kan göra exakta, upprepade snitt utan efterjustering.

1

STM 1800

MOBILT ARBETSBORD

STM 1800 är genialiskt. Det har allt man kan önska sig från ett mobilt, stabilt och mycket praktiskt arbetsbord. I kombination med Festools sänksåg och styrskenan blir det en idealisk skivsåg för bygget eller små verkstäder. Och bäst av allt: till och med stora skivor kan hanteras och sågas av en enda person.

**MED DET MOBILA ARBETSBORDET STM 1800 BEHÖVER
MAN VARKEN EXTRALÅNGA
ARMAR ELLER NÅGON
MEDHJÄLPARE.**

I, ROBOT

En träbyggnad som är formad efter naturen och har tillverkats av robotar – är det hantverkets framtid? Absolut inte. Men man kan inte låta bli att förundras. Om robotarna vore av kött och blod skulle de åtminstone få en bekräftande klapp på axeln.

Text: **Ralf Christofori** | Foto: **ICD/ITKE Universität Stuttgart**



Träpaviljongen på trädgårdsmässan i Heilbronn imponerar inte bara genom sitt fribärande spann på 30 meter.

„I, Robot” heter en science-fiction-film från 2004, där man blickade 30 år in i framtiden med en riktigt dystert skildring av robotarnas utveckling. I en scen gör sig en rivningsrobot fri och förstör huset för mannen som skapade den. Att robotiken inte längre är science-fiction talas det mycket om nu – och att robotar har mycket större potential för att bygga hus än att riva dem.

Det kunde man se med egna ögon på förra årets trädgårdsmässa i Heilbronn. Där stod en ståtlig träpaviljong vars skålförmade tak var ett tredimensionellt pussel av 376 ihåliga kassettelement av granplywood. Med hjälp av två robotar hade de förtillverkats och försetts med sinkförbindningar och öppningar med en precision på 300 µm. Alla delar i byggnaden var konstruerade för enkel montering, demontering och återuppbyggnad. Det tog tolv dagar för ett litet lokalt team att sätta ihop segmenten i hela byggnaden.

Den innovativa träpaviljongen planerades och ritades av två forskarlag på universitetet i Stuttgart. Men ännu fler yrkesmän inom hantverk, digital innovation och forskning har deltagit i arbetet. Professor Achim Menges (ICD) talar om en ”interdisciplinär tvärvetenskap”: Här möts bionik och arkitektur, byggnadsstatik och robotvetenskap. Resultatet är en imponerande träarkitektur som är dessutom är effektiv, ekonomisk och ekologisk.

TRÄPAVILJONG, HEILBRONN, TYSKLAND
Träpaviljongen har planerats och ritats för trädgårdsmässan 2019 i Heilbronn av två team från Institut für Tragkonstruktionen und Konstruktives Entwerfen (ITKE) och Institut für computerbasiertes Entwerfen und Baufertigung (ICD) vid universitetet i Stuttgart.



↑ Två industrirobotar har tillverkat 376 olika plattsegment med 17.000 sinkförbindningar.

→ De ihåliga kassettsegmenten har delvis förmonterats och satts ihop på plats utan underkonstruktioner eller stöttande stommar.



→ Träkassetterna reducerar vikten och materialet betydligt, men bildar ändå en mycket effektiv bärande konstruktion.

↓ Bionik i byggnaden: träpaviljongens form och konstruktion bygger på sjöborrarnas skelett av plattor.



**”ROBOTARNAS FÖRTILL-
VERKNING GAV EN EXTREM
PRECISION SOM GJORDE
ATT SKÅLFORMEN KUNDE
MONTERAS MYCKET SNABBT
UTAN TOLERANSUTJÄMNING
ELLER STORA STÄLLNINGAR.”**

Prof. Jan Knippers, ingenjör, ITKE



HANTVER- KARVERK- TYG

Hantverkarens viktigaste verktyg är handen. Och Festool utvecklar verktyg som ligger perfekt i handen praktiskt, ergonomiskt och hälsovänligt.

Från hand till verktyg i en handvändning.

42 Sedan urminnes tider har hantverkare skapat storartade verk med sina händer och verktyg. Men det är först på senare tid man börjat tala om ergonomi – och nu är det en självklarhet i yrkeslivet. Där har Festool-verktygen har varit med och bidragit.



A

Allt var inte bättre förr, men mycket var annorlunda. Det gäller även hantverket. Om man får tro de "gamla rävarna" så slog de nitar i hårt trä med bara händerna när de var unga. Deras händer var så nariga att de inte behövde något sandpapper. Att kroppen var märkt av hårt slit var ett tecken på hög arbetsmoral. Hälsovänligt var det i alla fall inte. Och sannerligen inte ergonomiskt.

I dag är det helt annorlunda. Och på många sätt bättre. Vi har blivit medvetna om att kroppsarbete inte får vara en kamp mot tiden. En hantverkarens arbetsliv kan sträcka sig över 50 år från utbildningen till pensionen. Därför är det livsviktigt att skydda och ta hand om kroppen. Ur ergonomisk synpunkt gäller det varje del av den. I synnerhet händerna.

25 000 000

Under sin livstid böjer och sträcker en människa sina fingrar otroliga 25 000 000 gånger. För hantverkare blir det säkert några till.

41

I underarmen och handen arbetar 41 muskler. De gör att vi kan ta ett ordentligt tag.

**FESTOOL UTFORMAR SINA
VERKTYG DIREKT I HANDEN.
DET KAN MAN BÅDE SE OCH
KÄNNA.**

Handens 5 fingrar är starka, uthålliga och motståndskraftiga och har det bästa fasthållande greppet av alla levande varelser på jorden. Samtidigt är de så fina och flexibla att de kan inta ett nästan oändligt antal positioner.

5

17 000

Över 17 000 känselreceptorer i handen gör att vi kan känna värme, kyla, vibrationer, beröring, tryck och smärta.

27

I handen finns 27 ben. Det är en fjärdedel av alla ben i människokroppen.

HÖGER- OCH VÄNSTERHÄNTA
10–15% av alla människor är vänsterhänta. Siffran har ökat på senare tid eftersom många vänsterhänta förr i tiden tvingades "bli" högerhänta. Att vänsterhänta skulle vara mer kreativa är dock bara spekulationer.



Från idé till produkt.

Hur uppstår en produkt med riktigt bra form, funktion och ergonomi? Produktdesigner Timo Kuhls förklarar.



Bakom varje verktyg som passar perfekt i handen ligger otaliga studier, skisser, prototyper, tester och utvärderingar. Vi har lagt mycket möda och tankeverksamhet på ett sådant resultat. Vissa kallar det detaljmani, andra perfektion. Båda är rätt.

N

FM: När man föreställer sig hur en produktdesigner arbetar tänker man på ett tomt blad där massor av fina idéer tecknas ner. Stämmer det?

TK: Inte direkt. Bladet är aldrig tomt. En ny produkt uppstår ju inte ur tomma intet. Redan från början finns tydliga ramvillkor med i bilden. Våra verktyg ska vara mycket effektiva och robusta, men samtidigt lätta, hanterliga och ha perfekt ergonomi. Att det i slutändan blir riktigt bra är resultatet av en långvarig och intensiv utvecklingsprocess, där många kollegor och i synnerhet kunderna är direkt inblandade. Var och en bidrar med sin kompetens och erfarenhet.

FM: Hur tänker och utformar ni produkterna ur användarnas synpunkt?

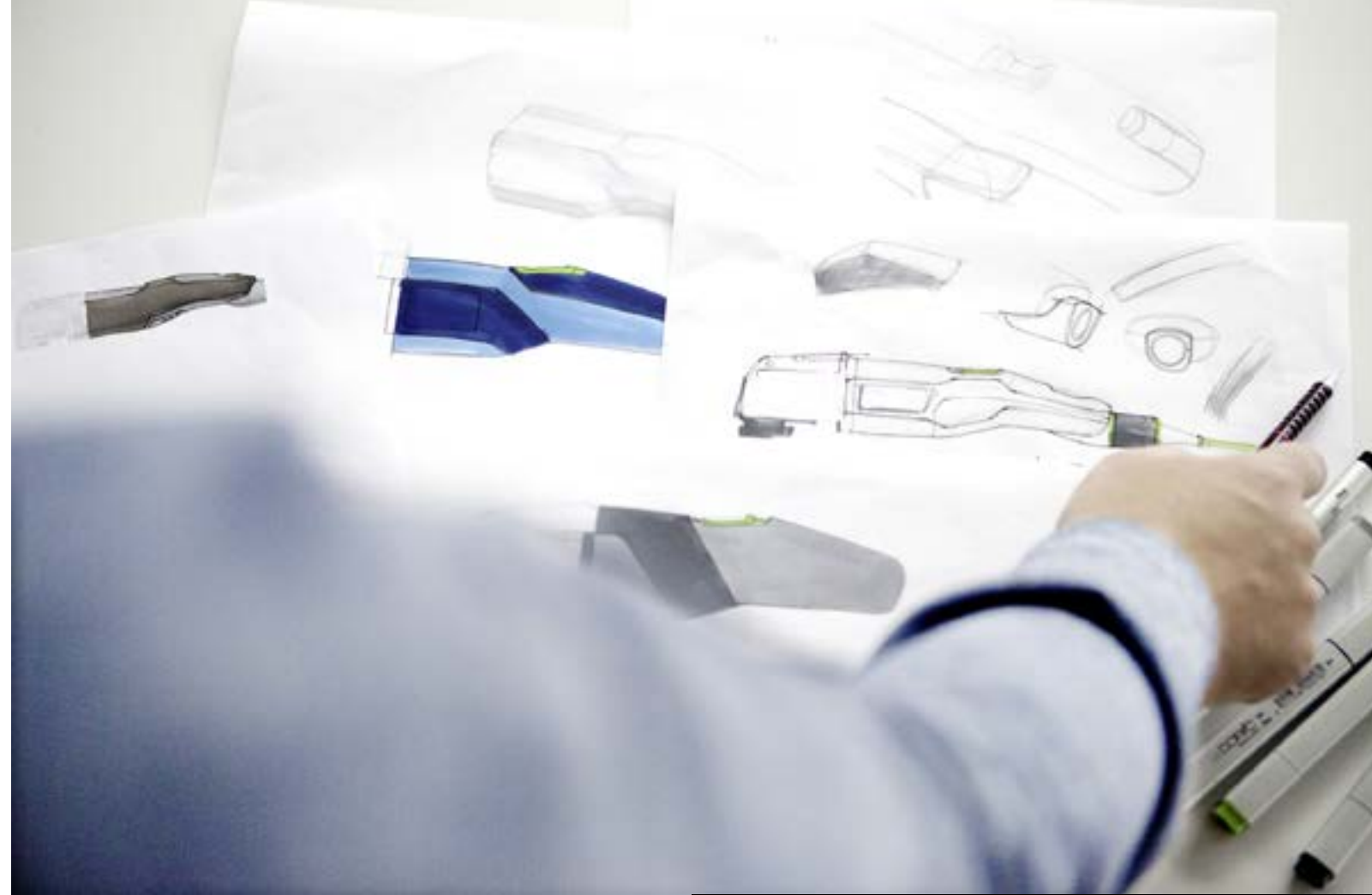
TK: När vi utvecklar en produkt sitter det alltid en liten användare på axeln – det känns åtminstone så (skrattar). Men, om vi ska vara allvarliga: Det viktigaste är att våra verktyg stödjer hantverkarna optimalt. För varje ny produktidé ställer vi oss frågan vad användarna behöver och hur vi kan underlätta deras arbete. De här kraven leder till konkreta beslut om hur ett verktyg ska utformas tekniskt och ergonomiskt.

FM: Att ta fram ett ergonomiskt koncept som fungerar för alla olika sorters kunder – är det över huvud taget möjligt?

TK: Enkelt är det då inte. Våra verktyg måste passa lika bra för höger- och vänsterhänta, för stora och små händer, kvinnor och män – och dessutom människor från olika yrkeskategorier. Snickare jobbar oftast vågrätt med excenterslipen, medan målarna också arbetar på lodräta väggar eller i snedtak. Vi måste ta hänsyn till alla dessa användare och situationer.

FM: Finns det några andra ergonomiska produkttegenskaper som användarna inte märker av till en början?

TK: Definitivt. Det finns till exempel sänksågar som väger lika mycket på pappret, men den ena ligger mycket lättare i handen än den andra. Speciellt när det gäller kompaktslipmaskinerna har vi lyckats med ergonomin, tycker jag. Men hur vi kom dit kan jag naturligtvis inte avslöja.



”NÄR VI UTVECKLAR EN PRODUKT SITTER DET ALLTID EN LITEN ANVÄNDARE PÅ AXELN – DET KÄNNS ÅTMINSTONE SÅ”.

Timo Kuhls, produktdesigner

Inifrån och ut.

Att göra en stenxya till en mer ergonomisk antistress-sten med mjuka former är ganska lätt. Att göra det med ett högteknologiskt verktyg från Festool är betydligt svårare. Vi har sett hur man gör.

50 000

Till – Från

Strömbrytaren på ETS EC 150 ligger perfekt i handen och på fingret. Att den fungerar ergonomiskt och tekniskt har säkerställts i testcykler med 50 000 förlopp.

4,8

Vibrationsstopp

ETS EC 150 har ett vibrationsvärde på 4,8 m/s². Om vibrationerna blir för kraftiga ingriper "Vibration Control System" aktivt och sänker varvtalet.



99,9

Arbeta dammfritt

Dammfritt är bättre – för människa och maskin. ETS EC 150 suger upp dammet där det bildas. 99,9 % av dammet som uppstår när man slipar tas upp av de M-klassade Festool-dammsugarna.

**I ETS EC 150 GÅR DEN
ROBUSTA OCH SLITSTARKA
EC-TEC-MOTOR PERFEKT
PÅ VARVTAL UPP
TILL 11 000 V/MIN.**

69

Ljuddämpning

Med en ljudtrycksnivå på 69 dB(A) är excenterslipen ETS EC 150 jämförelsevis tyst för sin effekt.

F

Festools Excenterslip ETS EC 150 är ergonomisk både till sin form och funktion. Utanpå måste den först och främst vara ytanpassad, greppvänlig och ergonomisk så att den ligger perfekt i handen. Inuti är det mer komplicerat, eftersom elektronik och mekanik, transmission och motor, kablar och skruvar måste samsas i ett så litet utrymme som möjligt.

Dessutom har Festool lyckats få in några extra, tekniska finesser som gör den kompakta excenterslipen ännu mer ergonomisk och användarvänlig: ett vibrationsstopp som reglerar varvtalet när vibrationerna blir för kraftiga, en ljuddämpning som filtrerar bort och minimerar de mycket obehagliga frekvenserna och inte minst ett enormt effektivt dammsug som skyddar både användaren och maskinen.



[www.festool.se/produkter/
slipa-och-borsta/excenterslip](http://www.festool.se/produkter/slipa-och-borsta/excenterslip)

Skanna QR-koden för att läsa mer om Festool excenterslipar.

BAD VIBRATIONS

Verktyg med vibrationsdämpning skyddar händer och armar. Framför allt kan långvariga vibrationer i handen och armen leda till kroniska sjukdomar, som vita fingrar (blodcirkulationsrubbingar) och karpaltunnelsyndrom (medianusnerven kläms).

Från Festool – för alla tillfällen.

Varje dag får ergonomin i verktygen från Festool bevisa att den fungerar. Oavsett om det handlar om perfekt finish eller exakta snitt så går arbetet lättare.

D

Det finns många som vill ge råd om ergonomi. Men inte ens den bästa rådgivare i världen hjälper om verktyget inte passar. Det vet ju alla: dåliga verktyg kan ge dåliga resultat. Ser man det från andra sidan kommer man närmare sanningen: med perfekta verktyg går arbetet mycket lättare – och då blir även resultatet perfekt.

Utan tvivel är det bättre satsa på rätt verktyg än på dåliga råd. Då förbättras allt: arbetet med materialet, den egna hälsan och kundernas belåtenhet. Festool har en mängd sågar och fräsar, skruvdragare och slipmaskiner, dammsugare, slippapper och tillbehör för man ska kunna utforma en effektiv och sund arbetsplats.

På så sätt får man de bästa arbetsresultaten i verkstaden eller ute på montage. Om kompisarna säger att arbetet blir enklare, mindre påfrestande och går ännu snabbare är det förmodligen för att de jobbar med Festool-verktyg varje dag. Och dessutom påpekar de att det faktiskt lönar sig. Låter det otroligt? Det är det inte.

Vad beror det på? I långa loppet tjänar man på rätt hantering och en sund inställning. Ergonomi betyder visserligen inte allt. Men utan ergonomi kommer man ingen vart. För att slita ut sig totalt kan inte vara målet. Det är viktigt att tänka på det redan när man är ung, annars straffar det sig på äldre dar.

Det gäller inte bara arbetet med verktygen – hela verkstaden och transporterna till byggarbetsplatserna måste också vara ergonomiskt anpassade. Även det har Festool tänkt på. Att Festools geniala Systainers och rullvagnen SYS-Cart sparar på krafterna har spritt sig utanför de invigda kretsarna. Men att multifunktionsbordet underlättar jobbet både i verkstaden och på bygget är fortfarande ett insidertips.

En sak vet vi: när människa, maskin och material passar ihop går arbetet lättare. Och hos Festool är hantverkarna och deras arbete i goda händer.



www.instagram.com/festool



VÅRA HÄNDER GRIPER,
HÅLLER, TRYCKER,
STYR OCH PRESSAR.
UTAN DEM SKULLE
VI VARE SIG KUNNA SLIPA,
FRÄSA ELLER BORRA.

CT WINGS



Enkel, men praktisk

Monteringshjälpen suger sig fast på väggen så att man inte slinter när man drar linjen med det långa vattenpasset.



Smart och flexibel

CT WINGS är mycket flexibel och håller fast arbetsobjektet när man behöver ha båda händerna på verktyget.

EN EXTRA HAND

Med sina två händer har människan åstadkommit mästerverk. Men det finns ändå situationer när man önskat att man hade en extra hand. Det är där den anspråkslösa, men geniala monteringshjälpen CT WINGS kommer in i bilden. Den ansluts till en dammsugare med en 27 mm-sugslang. Man trycker bara på knappen så suger den fast sig på väggen eller i taket. De inställbara lamellerna i spännmunstycket håller enkelt vattenpasset eller tumstocken, men också skenor och arbetsobjekt på upp till 3 kg. Därför är CT WINGS en praktisk monteringshjälp för att rita, markera, hålla eller byta tag. Alltså överallt där man behöver ha en hand fri.

» Fler praktiska medhjälpare och tillbehör från Festool finns på: www.festool.se/tillbehoer

IMPRESSUM

FESTOOL MAGASIN #1

Utgivare

Festool Sverige AB

Redaktionsledning Festool

Alma Colbazi-Rebmann

Redaktion

RC Redaktionsbüro, Saarbrücken

Dr Ralf Christofori

Anja Soeder

Art Direction & layout

Yama Inc, Stuttgart/Berlin

Ingo Ditges

Marie Martin

Översättning

STAR Deutschland GmbH, Sindelfingen

WIENERS+WIENERS GmbH, Ahrensburg

Medialeverantör

LOTS OF DOTS MediaGroup. AG, Mainz

Omslagsfoto

Thomas Baumann

Cabeca de Marmore, www.shutterstock.com

Festool Sverige AB

Leveransadress

Stenåldersgatan 3

213 76 Malmö

Postadress

Box 9122

200 39 Malmö

Tel. 040-670 10 00

E-post: info-se@festool.com

© 2020 Festool GmbH

Med förbehåll för ev. ändringar och tryckfel.
Alla bilder gäller med reservation. Framställd
för Festool GmbH, 73240 Wendlingen, 07/2020.

Eftertryck, även i utdrag, endast med skriftligt
tillstånd från utgivaren.

www.festool.se

Vibrations- och emissionsvärden hittar du i bruksanvisningarna på
www.festool.se/bruksanvisningar

Varumärkesnamnet Bluetooth® och logotyperna är registrerade märken som tillhör
Bluetooth SIG, Inc. och används under licens av TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG



20 % lättare och ännu mobilare:
Med Li-HighPower-kompaktbatteri
och Systainer³.

FESTOOL



Laddad.

För konstant arbetsglädje.

Den nya batteridrivna slagskruvdragaren TID 18: Ett kompakt muskelpaket med robust slagverk och enorm livslängd. Det perfekta samarbetet mellan den borstlösa EC TEC-motorn av den senaste generationen och batteriet ger maximal effekt och uthållighet. Dessutom vrider TID 18 med 1/4"-verktygsfäste bara i skruven – inte handleden: det ser den knackande slagfunktionen till. Eftersom maskinen bara väger 1,3 kg med batteri är den bekväm även när man arbetar länge.

Läs mer på www.festool.se/laddad

Verktyg för högsta anspråk