

FESTOOL

MAGAZINE.

#1

EDIZIONE PER FALEGNAMI.

ESTATE
2020

UTENSILI - A MANO

IN QUESTA EDIZIONE TUTTO RUOTA ATTORNO
AI VOSTRI UTENSILI PIÙ IMPORTANTI:
LE VOSTRE MANI!



SAW STOP!

FOCUS LA NUOVA SEGA CIRCOLARE DA BANCO TKS 80 CON TECNOLOGIA SAWSTOP ⁰⁴
KNOW-HOW LAVORARE SENZA POLVERE CON L'OTTIMALE SISTEMA DI ASPIRAZIONE ²⁰
TOOLS NUOVA FAMIGLIA DI AVVITATORI CON NUOVA BATTERIA AGLI IONI DI LITIO ²⁶
LOOK INSIDE PERCHÉ FESTOOL SI ADATTA PERFETTAMENTE ALLA MANO ⁴⁰
TOOL TIP LA VENTOSA CT WINGS DIVENTA LA TERZA MANO ⁵⁰

EDITORIALE

Gentili lettori,

I clienti Festool sono noti per voler sapere tutto nel dettaglio. Cosa c'è di nuovo? Come posso semplificare ulteriormente il mio lavoro? Come faccio a lavorare in modo più sicuro e pulito? Oppure: Cos'altro sta succedendo nel mondo del lavoro e cosa stanno facendo i vostri cari colleghi? Troverete molte risposte a tali domande nella nostra nuova **rivista per falegnami e carpentieri**. Per tutti coloro che vogliono sapere tutto con precisione e a cui piace essere ispirati o lasciarsi ispirare.

Nella prima edizione, la nuova **sega circolare da banco TKS 80** Festool con l'innovativa **tecnologia SawStop** festeggia il suo debutto. La nuova tecnologia garantisce una maggiore sicurezza nelle operazioni di taglio, per proteggere il vostro strumento più prezioso – le vostre dita. I nostri **nuovi avvitatori e trapani a batteria** hanno ricevuto una „terapia con cellule fresche“, e cioè una **batteria Li-HighPower Compact**, le cui celle resistenti alle correnti elevate offrono il 30% in più di durata e prestazioni. E in questa edizione imparerete anche perché **lavorare senza polvere** non è un lusso, ma un must che ripaga più volte.

Tutto questo e molto altro è presente nella nostra nuova rivista. Nel leggere e sfogliare vi auguriamo ispirazione per il vostro lavoro, e divertimento!

La vostra



Barbara Austel
Membro del Consiglio di Amministrazione Festool GmbH

INDICE

#1

03

04

Focus

LE TUE DITA NON HANNO PREZZO!

La nuova TKS 80 con tecnologia Saw-Stop riduce il rischio di ferite profonde.

16

Tools

SEMPRE SENZA POLVERE

Con le unità mobili di aspirazione CLEANTEC si affronta al meglio ogni applicazione e tipo di polvere.

20

Know-how

LAVORARE SENZA POLVERE

La polvere sul luogo di lavoro compromette la salute. L'impiego di sistemi di aspirazione è pertanto un must.

22

Projects & Work

LA CASA NELLA CASA

In Haas Fertigbau sono richieste soluzioni innovative e utensili efficienti.

26

Tools

I MAGNIFICI CINQUE

La nuova famiglia di avvitatori Festool con inedita batteria Li-HighPower Compact.

34

Tools

IL QUATTRO VINCE

Quattro aiutanti per tagliare i pannelli in modo del tutto facile e preciso.

36

Projects & Work

I, ROBOT

Una struttura in legno realizzata da robot: è il futuro dell'artigianato?

40

Look Inside

UTENSILI IN MANO

Gli utensili Festool sono ergonomici, per facilitare il lavoro delle mani.

50

Tool Tip

LA TERZA MANO

La ventosa CT WINGS è un ausilio di montaggio geniale nel marcare, bloccare o sostenere.

51

Dati editoriali

04



16



22



26



Le tue mani meritano di essere protette. Per questo facciamo del nostro meglio. E con la tecnologia SawStop, Festool definisce ancora una volta degli standard. Per farti contare sempre su dieci dita.

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

**SAW
STOP!**

Le tue dita non hanno prezzo!

Con la tecnologia SawStop
per la tua sicurezza.

S

Succede in un momento... quando si taglia con la sega e si ha fretta, il collega si intromette o si pensa ad altro per un attimo. Si tratta di frazioni di secondo. Una piccola disattenzione può costare un dito e – nel peggiore dei casi – e anche il posto di lavoro.

Che ciò faccia parte del rischio professionale di falegnami e carpentieri non lo dicono solo le statistiche sugli infortuni, ma il pericolo è sempre in agguato anche nel lavoro quotidiano. Ma la situazione migliora enormemente se si riduce il rischio di ferite profonde durante il taglio. Questo è proprio ciò che fa la tecnologia SawStop. È concepita per proteggere l'utensile più prezioso di ogni artigiano, le sue dita.

La tecnologia SawStop è stata inventata dall'americano Steve Gass, che ha fondato la propria azienda su questa base. Spinto dalla volontà sul come rendere più sicuro il taglio con la sega, l'avvocato specializzato in brevetti e falegname per hobby ha industrializzato il sistema. Negli Stati Uniti, la tecnologia SawStop ha già salvato oltre 6.000 dita.

Dal luglio 2017, SawStop LLC è una società controllata e indipendente nel gruppo Tooltechnic Systems (TTS). Mentre SawStop continua a fornire il mercato americano con seghe da banco di alta qualità, Festool sta portando in Europa l'intelligente tecnologia SawStop. Per i clienti e la loro sicurezza.



POLLICE ALZATO

Hai mai provato a lavorare senza pollice? Senza non possiamo afferrare, è il dito più mobile e forte – ma anche il più a rischio. Perciò: pollice alzato per la nuova tecnologia SawStop!

0,005



Il sistema SawStop reagisce in soli cinque millisecondi. Cinque volte più veloce di qualsiasi airbag.

13.000

Ogni anno si verificano circa 13.000 incidenti sul lavoro presso artigiani specializzati nella lavorazione del legno.*



Le 5 dita di ogni mano sono i nostri strumenti più importanti. 150 recettori tattili per centimetro quadrato si trovano sulla punta delle dita, più che su qualsiasi altra zona della pelle. Questo le rende così sensibili, ma anche così preziose.

UNA PICCOLA DISATTENZIONE CON LA SEGA PUÒ COSTARE IL DITO, NEL PEGGIORE DEI CASI ANCHE IL POSTO DI LAVORO.



6.000

Negli Stati Uniti, la tecnologia SawStop ha già salvato oltre 6.000 dita.

22



Circa il 22% è rappresentato da incidenti gravi.

* Fonte: Statistica italiana INAIL (Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro) Anni 2015-2017.

Maggior sicurezza.

Tecnologia SawStop e DNA Festool.

08

BG-BAU
AWARD
2019

SawStop 

L

La tecnologia SawStop è un sistema completa estremamente complesso. I sensori sensibili riconoscono i materiali conduttivi, l'elettronica intelligente sorveglia continuamente lo stato operativo della sega. Al contatto con la pelle umana viene innescata una cartuccia che, mediante una molla, spinge un blocco di alluminio contro la lama. Il tutto accade in un attimo: la lama viene fermata nel giro di 5 millisecondi e scompare dal piano di lavoro.

La TKS 80 è la prima sega Festool con l'innovativa tecnologia SawStop. E poiché Festool pensa sempre in termini di sistema, la perfetta integrazione della tecnologia è stata una priorità assoluta per i principali progettisti Matthias Kübeler e Andreas Sdrzallek. „Per noi, motivante è stato soprattutto sviluppare un prodotto destinato all'artigiano e capace di rendere molto più sicuro il suo lavoro”, afferma Andreas Sdrzallek. E Matthias Kübeler aggiunge: „Alla fine abbiamo sviluppato una sega davvero ottima con il tipico DNA Festool.”

Se ne sono accorti anche i giurati del Premio EuroTest dell'associazione professionale per l'edilizia tedesca (BG BAU): già nell'aprile 2019 avevano insignito la tecnologia SawStop nella TKS 80 con il premio sulle „prestazioni eccezionali in materia di salute e sicurezza sul lavoro”.

„LA MOTIVAZIONE PER
INTEGRARE UNA TECNOLOGIA
COSÌ PORTENTOSA NELLA
SEGA E METTERLA A DISPOSIZIONE
DELL'ARTIGIANO
ERA ESTREMAMENTE FORTE.”

Matthias Kübeler, progettista Festool



↑ I progettisti Festool Matthias Kübeler e Andreas Sdrzallek testano la nuova sega circolare da banco TKS 80 con l'innovativa tecnologia SawStop.

PER SAPERNE DI PIÙ

L'intervista Tech Talk con Andreas Sdrzallek e Matthias Kübeler sulla nuova TKS 80 è disponibile nel nostro blog:
» www.festool.com/blog/inside/tech-talk-tks-80

La SawStop-Story.

Intervista con l'inventore Steve Gass.

Nello stato americano dell'Oregon c'è abbondanza di legno e aziende che lo lavorano. Non è quindi un caso che un ingegnoso uomo di Portland abbia avuto l'idea della tecnologia SawStop. Abbiamo parlato con il dottor Steve Gass.

FM: Cosa l'ha spinto a sviluppare la tecnologia SawStop per le seghe circolari da banco?

SG: Ho lavorato come avvocato specializzato in brevetti in uno studio legale di Portland e da anni ho l'hobby della falegnameria. Un giorno ero nel mio laboratorio e ho pensato: e se fosse possibile arrestare abbastanza velocemente una lama da evitare lesioni gravi? Quando ho avuto l'idea di SawStop, conoscevo già molti falegnami che avevano subito gravi incidenti di lavoro con seghe circolari da banco.

FM: Quanti wüerstel sono stati affettati fino ad arrivare a una tecnologia che funzionasse in modo affidabile?

SG: Ho effettuato i primi test con il mio prototipo toccando con il dito solo il lato della lama e non i denti. Poi, quando ho voluto verificare la funzione sui denti della lama, ho usato i wüerstel. E ne abbiamo utilizzato parecchie confezioni. Ma la tecnologia ha funzionato in modo abbastanza affidabile sin dall'inizio e i wüerstel hanno subito solo piccoli graffi.

FM: Riceve posta di ammiratori che si sono salvati le dita?

SG: Ricordo in particolare due casi: una madre di Chicago, il cui figlio di 15 anni si è trovato con il pollice sulla lama ed è comunque tornato a casa sano e salvo dalla lezione di laboratorio, grazie alla tecnologia SawStop della nostra sega. E, inizialmente, il caso di un uomo che ha perso due dita nella sega perché non aveva la nostra tecnologia. Ci inviò un semplice schizzo, sul quale aveva disegnato i contorni della sua mano con le dita mancanti e descritto le conseguenze per il resto della vita. È stata una delle lettere più commoventi che abbia mai ricevuto.



DOTTOR STEVE GASS

Avvocato specializzato in brevetti, con postdottorato in fisica e uno dei quattro membri fondatori di SawStop LLC di Portland, Oregon, USA.

Innovazione con sistema.

La sega circolare da banco TKS 80 con tecnologia SawStop.

10

11

1



Massima precisione
La TKS 80 consente tagli precisi fino a una profondità di taglio di 80 mm. Grazie all'inclinazione a sinistra della lama si ottengono meno strappi sul lato superiore del materiale durante i tagli longitudinali a smusso.

2



Sostituzione rapida di lama e cartuccia

Dopo l'innesco della cartuccia, la sega circolare da banco è di nuovo operativa in poche manovre. Serve solo una nuova cartuccia e una nuova lama: via il coperchio, sostituire lama e cartuccia con nuove - finito.

RESTARE VIGILI

Nonostante la tecnologia SawStop, nel lavorare con la sega circolare TKS 80 dovresti sempre rimanere vigile ed evitare comportamenti negligenti! La tecnologia è solo l'ultima risorsa per proteggere meglio gli utilizzatori nel caso succeda qualche imprevisto.



4



Elettronica intelligente

L'elettronica intelligente del sistema SawStop sorveglia costantemente lo stato operativo della sega circolare da banco. All'accensione del LED verde, la tecnologia SawStop è operativa. Se necessario, può anche essere disattivata - ad esempio nell'impiegare la sega per lavorare materiali conduttivi.

3



Controllo affidabile del materiale

I sensibili sensori della tecnologia SawStop integrata garantisce un taglio sicuro di materiali non conduttivi. Per evitare un falso innesco, in caso di dubbio è necessario verificare la conduttività del materiale da segare a lama ferma. Se il LED rosso si accende, è possibile il verificarsi di un innesco.

5



Reazione fulminea

Il fulcro della tecnologia SawStop è una cartuccia che, mediante una molla, spinge un blocco di alluminio nella lama. Così, in caso di contatto con pelle umana, la lama viene fermata nel giro di 5 millisecondi e scompare dalla zona di pericolo.



www.youtube.com/user/festool

Scansiona il codice QR e guarda la tecnologia SawStop in azione.

**„TROVO FANTASTICO
CHE SUL MERCATO ESISTA
FINALMENTE UNA
MACCHINA DOVE LA TECNO-
LOGIA SIA DAVVERO
INTEGRATA E NON SIA PIÙ
SOLO TEORIA.“**

Markus Michalski, falegname, Raumdynamik,
Lichtenwald, Germania

**„È RASSICURANTE
SAPERE CHE IN CASO
DI EMERGENZA TUTTE
LE DITA RIMANGANO
SULLA MANO.“**

Daniel Knoblauch, falegname, Raumdynamik,
Lichtenwald, Germania

I clienti sono i più competenti nel sapere se un prodotto mantiene ciò che promette. La nuova TKS 80 con tecnologia SawStop ha generato unanime entusiasmo tra i clienti del test.

Investimento prezioso.

Un valore aggiunto
che vale oro.

N

Naturalmente, la nuova sega circolare da banco TKS 80 convince anche in termini di precisione e qualità di taglio: profondità di taglio da 80 mm e una battuta angolare precisa che non lasciano nulla a desiderare. Grazie all'inclinazione a sinistra della lama insorgono meno strappi nei lunghi tagli inclinati. A ciò si aggiunge la ricca gamma di accessori di sistema, come ad esempio il piano di lavoro espandibile in lunghezza e larghezza o il carrello scorrevole per tagli di troncatura fino a 920 mm. Ma è soprattutto la tecnologia SawStop a stupire già ora i professionisti. Dapprima dubbiosi, poi con sguardo interrogativo e infine con entusiasmo riconoscente.

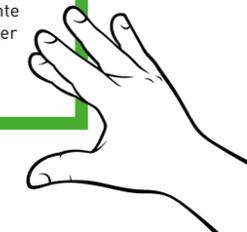
Non sorprende che il product manager di Festool Tobias Beisbart condivida questo entusiasmo: „La TKS 80 è la prima sega circolare da banco portatile in Europa ad essere lanciata sul mercato con tale tecnologia. Ci offre un'opportunità unica per rendere più sicura la vita dell'artigiano e proteggerlo meglio. E vogliamo continuare a investire in questo.“ L'investimento in una nuova TKS 80 con tecnologia SawStop è utile soprattutto per le aziende che lavorano quotidianamente con il legno. Perché nell'artigianato conta ogni dito, ogni presa, ogni prestazione, ogni collaboratore. La tua salute non ha prezzo.

**„AVREI FATTO DI TUTTO
PER AVERE QUESTA
SEGA. DA QUANDO
MI SONO FERITO SONO
STATO LIMITATO IN
TUTTO.“**

Johannes Feldhoff, carpenteria M&M,
Malmö, Svezia

SENZA POLVERE

Nel lavoro quotidiano in falegnameria la salute ha la massima priorità. Ciò riguarda non solo la salvaguardia delle dita, ma anche la protezione dalle polveri nocive. E vale anche per la nuova sega circolare da banco TKS 80: un'aspirazione efficiente è indispensabile, soprattutto per le polveri di legno!



TKS 80



SEGA CIRCOLARE DA BANCO TKS 80

- > **Maggior sicurezza.** La prima sega Festool con l'innovativa tecnologia SawStop per una maggiore sicurezza durante il taglio. In caso di contatto con la pelle, la lama si ferma immediatamente e scompare nel piano di lavoro. Il rischio di ferite profonde è ridotto.
- > **Maggior flessibilità.** Con una profondità di taglio fino a 80 mm, piano di lavoro espandibile, battuta longitudinale e angolare, la TKS 80 è estremamente versatile - anche con pezzi di grandi dimensioni.
- > **Maggiore precisione.** Meno strappi sul lato superiore del materiale durante i tagli longitudinali inclinati, grazie all'inclinazione a sinistra della lama.
- > **Maggior salute.** La cappa di aspirazione con cuffia di aspirazione CLEANTEC consente di lavorare con poca polvere e assicura una visuale libera sul pezzo.

PER SAPERNE DI PIÙ

Tutto ciò che c'è da sapere sulla nuova sega circolare da banco TKS 80 e sulla tecnologia SawStop è disponibile sul nostro sito Web:
» www.festool.it/sawstop

SEMPRE

SENZA POLVERE

Indipendentemente dal fatto che si lavori in laboratorio o in cantiere – per ogni scopo e per tutti i tipi di polvere esistono le unità mobili di aspirazione Festool CLEANTEC più adatte. E chiunque attribuisca grande importanza a un lavoro pulito dovrebbe dare un'occhiata al nostro nuovo aspirapolvere per pulizia CT 15.

Testo: Anja Soeder
Foto: Torben Jäger, Thomas Baumann

Il legno è un materiale meraviglioso. Vive, si tocca volentieri e ha anche un buon profumo. Ma non si dovrebbe inalare. In realtà, il fatto che ove si pialli sorgano trucioli non riguarda solo la piallatura, ma anche la fresatura, la levigatura e il taglio con la sega. E più fine è la segatura, più si dovrebbe stare attenti. Diventa particolarmente pericolosa nel restaurare porte o finestre in legno, che sono già rivestite o verniciate. Vengono infatti rilasciate polveri e particelle dove, nel peggiore dei casi, non si sa nemmeno quali sostanze vi siano contenute.

Ecco perché si dovrebbe lavorare sempre senza polvere. Questo non è un lusso che ci si concede, ma un must che ripaga tre volte: perché con i sistemi di aspirazione Festool si può lavorare in modo più pulito e salvaguardare gli utensili; ma soprattutto ci si protegge da disturbi alla salute o persino danni veri e propri. E quando diciamo sistema, intendiamo anche in questo modo. Macchina, tubo flessibile e unità mobile di aspirazione formano un gruppo perfettamente in sintonia.

Per un lavoro sano, con sistema

Sulla macchina, la polvere viene aspirata proprio dove si forma: vale a dire sulla lama, sul platorello o sulla fresa. Nel corso degli anni, il tubo flessibile ha subito un processo di sviluppo continuo che gli consentisse di non ostacolare il lavoro e trasportare la polvere nel modo più efficace possibile. Il cuore del sistema batte con vigore nelle nostre unità mobili di aspirazione CLEANTEC, che abbiamo sviluppato per ogni scopo e tipo di polvere. Differiscono per potenza di aspirazione e dimensioni del serbatoio, sono disponibili in un formato compatto e si possono trasportare persino a spalla.



Le unità mobili di aspirazione FESTOOL.

Una piccola selezione –
per ogni applicazione e tipo di polvere.

18

Qui abbiamo raggruppato una selezione di unità mobili di aspirazione CLEANTEC per falegnami e carpentieri. L'ultimo membro della nostra grande famiglia di aspiratori è il nuovo aspiratore per pulizia CT 15. Se vuoi lasciare un'impressione particolarmente pulita in laboratorio o con i clienti, il CT 15 è un compagno del tutto affidabile. Tutte le altre unità mobili di aspirazione CLEANTEC sono progettate in modo ottimale in termini di qualità e versatilità per l'aspirazione da vari utensili – a seconda dell'applicazione, del tipo di polvere e del luogo di lavoro.

Sapevi che Festool è l'unico costruttore di elettroutensili ad aver prodotto in Germania le proprie unità mobili di aspirazione dopo averle progettate internamente? Per buoni motivi. Perché quando si tratta di potenza di aspirazione, è fondamentale che unità mobile di aspirazione e utensile siano perfettamente coordinati nel sistema. Per farlo ci mettiamo molto cuore e cervello. A tutela della tua sicurezza.

CT 15

La potenza pulente ideale.

Ideale per la pulizia di cantieri, laboratori o uffici, ma anche per aspirare veicoli.

Applicazione: il CLEANTEC CT 15 con un volume sufficiente del contenitore aspira polvere, sporco e persino acqua.



CTL SYS

L'aspiratore di servizio trasportabile.

Per l'impiego mobile nei lavori di montaggio e manutenzione più piccoli, anche su ponteggi o scale.

Applicazione: con poca formazione di polvere o polveri grossolane come quelle che si sviluppano in un postmontaggio.

CT

MINI & MIDI

L'aspiratore per montaggi compatto.

Il nostro compagno compatto, mobile e ben studiato per i lavori di montaggio, installazione e ristrutturazione.

Applicazione: ad esempio, aspira tutti gli utensili e i dispositivi necessari in un tipico montaggio di mobili.



CTM

26/36 AC HD

Per quantità di polvere estreme.

L'aspiratore per lavori di fresatura e levigatura con elevata asportazione, specie in edilizia, dove viene rilasciata una quantità particolarmente elevata di polvere fine.

Applicazione: grazie al diametro maggiore del tubo flessibile, è adatto soprattutto per utensili come la levigatrice a dischi diamantati RG 130, ad es. per la preparazione del sottofondo nella posa del parquet.



CTM

26/36/48 AC

Più potenza di aspirazione con pulizia.

Potenza di aspirazione costantemente elevata e intervalli di lavoro più lunghi grazie alla pulizia filtro automatica AUTOCLEAN.

Applicazione: particolarmente adatto per polveri minerali fini che si sviluppano ad es. nel lavorare cartongesso con macchine manuali.



CTM

26/36/48 E

L'aspiratore per l'officina e i montaggi.

Il tuttofare per il montaggio e il laboratorio con massimo volume riempibile del contenitore; disponibile in tre misure, per ogni esigenza.

Applicazione: la scelta migliore per l'aspirazione di polveri di legno e trucioli di legno, ad es. durante il taglio, la piallatura o la fresatura.



www.festool.it/prodotti/aspirazione

Scansiona il codice QR per una panoramica su tutte le unità mobili di aspirazione CLEANTEC.

19

LAVORARE SENZA POLVERE

La polvere sul posto di lavoro è fastidiosa, soprattutto per la salute. L'impiego di sistemi di aspirazione non è quindi un'opzione, ma un must. Abbiamo raccolto tutto ciò che devi sapere.

20

CONCENTRAZIONE DI POLVERE

Per le polveri nocive alla salute esistono Limiti di Esposizione Professionale. Definiscono la massima concentrazione di polvere nell'aria respirabile alla quale non si prevedono danni alla salute con un orario lavorativo di circa 40 ore settimanali.

TIPI DI POLVERE

I tipi di polvere sono cruciali. Specificano l'idoneità per le rispettive polveri e i Limiti di Esposizione Professionale (OEL) prestabiliti. Inoltre definiscono quale grado di depolverizzazione devono garantire i relativi sistemi filtranti.



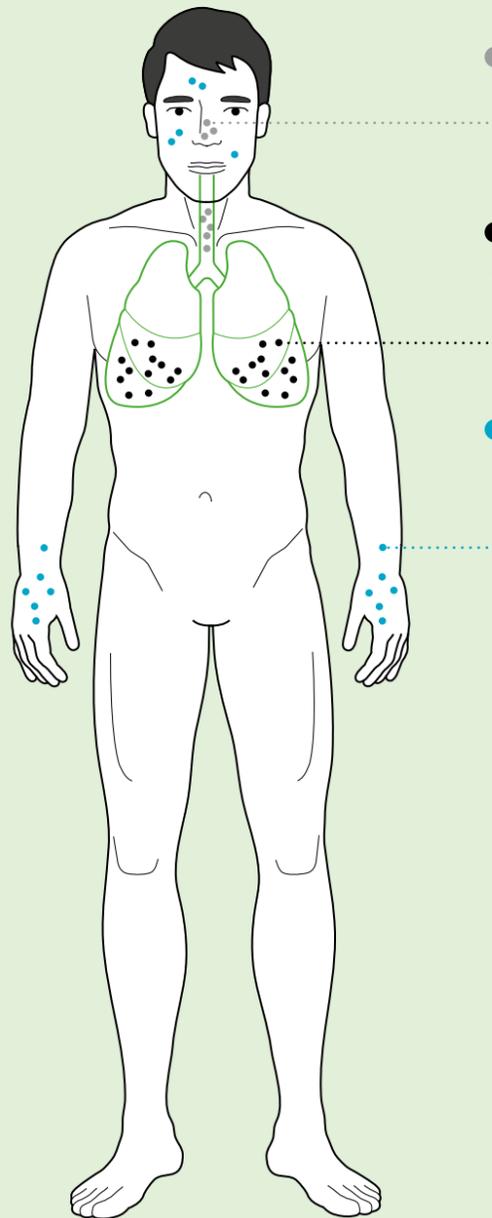
Polveri innocue non pericolose per la salute, quali la polvere di casa, vernice e gesso, nonché materiali come la terra
OEL > 1 mg/m³
Grado di depolverizzazione sistema di filtraggio > 99 %



Polveri pericolose per la salute come tutte le polveri di legno o polveri di stucchi, riempitivi, cemento e colori
OEL > 0,1 mg/m³
Grado di depolverizzazione sistema di filtraggio > 99,9 %



Polveri patogene cancerogene (come amianto, arsenico, piombo) o contaminate con batteri, germi e muffe
OEL < 0,1 mg/m³
Grado di depolverizzazione sistema di filtraggio > 99,995 %



PATOLOGIE

- Le **particelle di polvere di dimensioni maggiori** vengono generalmente catturate dal naso, dai peli e dalle mucose nasali, ma anche qui possono causare malattie e irritazioni.
- Le **particelle di polvere sottili**, che vengono inalate, possono penetrare fino negli alveoli e causare gravi malattie, come l'asma, la bronchite cronica o addirittura il tumore.
- **Polveri nocive** nell'aria - in base al contenuto di sostanze contaminanti - possono indurre anche irritazioni cutanee e reazioni allergiche.

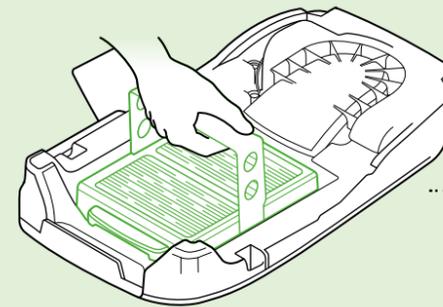


QUANTITÀ DI POLVERE

In una falegnameria si produce tanta polvere da riempire fino a 4 carriole in un mese. Nessuno vorrebbe mangiare o inalare tale quantità volontariamente, non importa quanto sia concentrata, grande o pericolosa la polvere rilasciata.

INIZIATIVA „BASTA POLVERI“

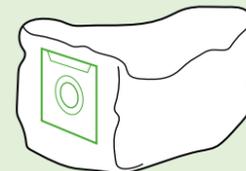
Pulizia impressionante: le unità mobili di aspirazione Festool sono parte integrante del concetto di sistema e garantiscono il filtraggio fino al 99,995% delle polveri prodotte durante i classici lavori di levigatura o taglio.
» www.festool.it/aspirazione



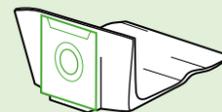
Macchine sempre pulite
Sostituzione più rapida e semplice del filtro principale e del sacchetto filtro senza bisogno di attrezzi.

SENZA POLVERE CON METODO

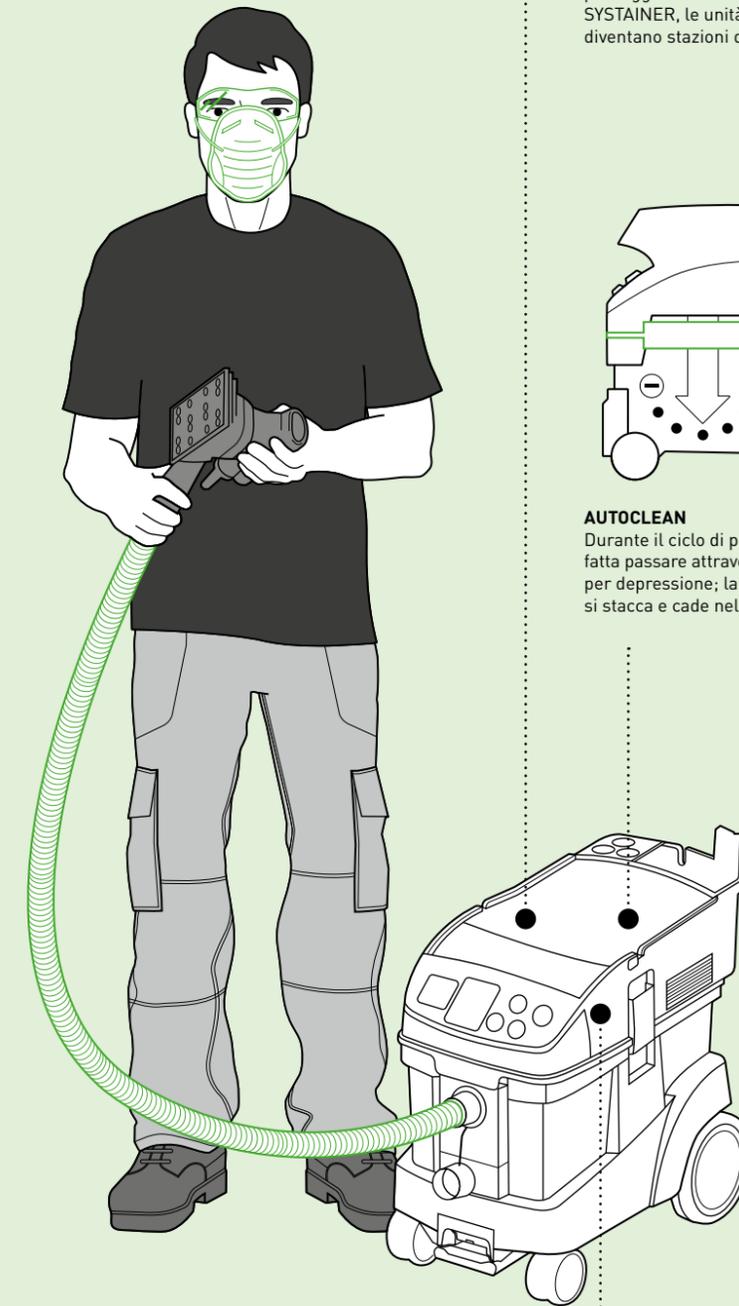
In Festool, le unità mobili di aspirazione sono concepite in modo ottimale per gli elettrotensili. La polvere viene aspirata direttamente sull'utensile, proprio dove viene prodotta. Effetto secondario positivo: lavorando senza polvere si prolunga anche significativamente la durata delle macchine e dei materiali di consumo.



Sacchetto per l'utilizzo di un aspiratore con funzione AUTOCLEAN
Perfetto per aspiratori con pulizia automatica, ad es. nell'impiego di levigatrici a stelo PLANEX o per l'aspirazione di sporco grossolano e trucioli. Smaltimento con poca polvere, grazie alla chiusura sul sacchetto stesso.

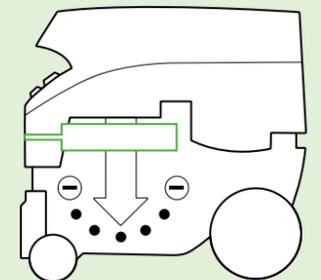


Sacchetto filtro SELF-CLEAN
Impedisce l'agglomeramento di residui grazie all'effetto autopulente e viene sigillato prima dello smaltimento per la massima protezione della salute.



SENZA POLVERE CON SISTEMA

Festool ha la giusta unità mobile di aspirazione per ogni impiego. A seconda del tipo di polvere. E a seconda del luogo d'impiego. Sia con la grande e potente CT 48 per l'ambiente del laboratorio sia con la piccola CTL SYS, che può anche essere facilmente portata a spalla sui ponteggi. Abbinata a SORTAINER e SYSTAINER, le unità mobili di aspirazione diventano stazioni di lavoro mobili.



AUTOCLEAN
Durante il ciclo di pulizia, l'aria viene fatta passare attraverso il filtro principale per depressione; la polvere accumulata si stacca e cade nel contenitore.

21

LA CASA NELLA CASA

Le case prefabbricate modulari in legno sono di moda. Perché? Perché con loro si può realizzare il sogno di possedere una casa con relativa rapidità e convenienza – e anche in modo sostenibile e al più alto livello qualitativo. Abbiamo visto come si costruiscono case del genere nel comune austriaco di Großwilfersdorf presso Haas Fertigbau.

Testo: Ralf Christofori | Fotografia: Markus Angerer, Manuel Marakovits





**„PER NOI LA MOBILITÀ
SVOLGE UN RUOLO
IMPORTANTE. PERTANTO,
CI AFFIDIAMO PRINCIPALMENTE A UTENSILI
ALIMENTATI A BATTERIA.“**

Montatore, Haas Fertigbau



Non è che il sole splendesse sempre a Großwilfersdorf nella Stiria austriaca. Ma nell'imponente capannone di Haas Fertigbau il tempo non ha importanza. Perché qui dentro, un team produttivo di 20-25 uomini costruisce una casa nella casa, per così dire. Per essere più precisi, si tratta di case modulari che possono essere progettate e costruite in prefabbricato di legno, ma si possono strutturare in modo del tutto individuale. FlexHome è il nome del concetto innovativo che Haas Fertigbau ha sviluppato insieme all'Università di Tecnologia di Graz. „La casa modulare FlexHome può essere utilizzata come abitazione, ufficio, casa del fine settimana, casa

mobile o studio medico”, spiega Markus Schweinzer. „Questo offre ai nostri clienti una grande flessibilità.“

Come tecnico responsabile, Schweinzer ha l'incarico di assicurare che i processi lavorativi procedano di pari passo. E poiché precisione e velocità sono ugualmente importanti nella produzione, gli utensili Festool vengono utilizzati quasi ovunque. Un collaboratore esegue fori con il trapano QUADRILL DR 20 per i collegamenti a vite degli stabili elementi a parete. Su un altro modulo, le pareti vengono perfettamente levigate con la levigatrice a stelo PLANEX LHS 225 e quindi intonacate. „Per noi la mobilità svolge un ruolo importante. Pertanto, ci affidiamo prin-

cipalmente a utensili alimentati a batteria come il seghetto alternativo PSC 420 o il trapano avvitatore con percussione PDC”, afferma un installatore.

All'uscita del capannone, la gru sta caricando un modulo su un camion. „Al momento, la realizzazione completa di una casa modulare in stabilimento richiede quattro settimane. Stiamo tuttavia ottimizzando i processi in modo da poter essere un po' più veloci. La domanda è grande”, si rallegra Markus Schweinzer.

↑ Sguardo nel capannone di montaggio dove vengono fabbricati i moduli - dalla struttura base alla finitura interna.

→ In produzione non sono necessarie solo soluzioni innovative, ma anche utensili affidabili ed efficienti.

HAAS FERTIGBAU

Il fondatore dell'azienda Xaver Haas ha iniziato quasi 50 anni fa con una carpenteria e tre collaboratori. L'idea di ottimizzare gradualmente la costruzione lo portò presto alla struttura prefabbricata. L'azienda cresce a Falkenberg in Bassa Baviera, si aggiungono sedi a Großwilfersdorf (Austria) e nel comune ceco di Chanovice. Oggi Haas Fertigbau impiega circa 1.000 collaboratori nelle tre sedi.

PER SAPERNE DI PIÙ

Altri progetti interessanti dal mondo dell'artigianato sono disponibili sul nostro blog:

» www.festool.com/blog/work

I MAGNIFICI CINQUE

C 18

T 18+3

TID 18

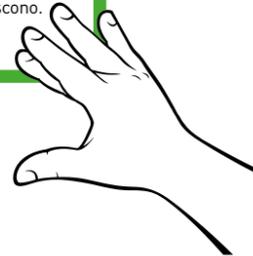
PDC 18/4

DRC 18/4

L'artigiano moderno porta sempre l'utensile a batteria al suo fianco. E chi può ricaricare rapidamente può affrontare tutto. Le nuove batterie Li-HighPower Compact sono sempre pronte – nel forare, avvitare o nel cambio rapido. Non è mai esistita così tanta potenza accumulata.



AVVITARE SENZA CONTRACCOLPO
L'avvitatore a impulsi a batteria TID 18 gira esclusivamente sulla vite e non sul polso. Ciò è garantito dal meccanismo di impulso che sviluppa un'azione tangenziale senza contraccolpo. Ciò significa che puoi lavorare instancabilmente e continuamente – fino a quando le viti si esauriscono.



Gira con piacere senza stancarsi.

Il nuovo avvitatore a impulsi a batteria TID 18 con meccanismo di percussione tangenziale.

G

Gli utensili a batteria diventano sempre più piccoli e compatti. Poiché con loro si può lavorare con molta più facilità e leggerezza, diventa preponderante il vantaggio derivante da mobilità illimitata e libertà di movimento. E anche in fatto di prestazioni, non devono più nascondersi. Anzi!

Prendiamo ad esempio il nuovo avvitatore a impulsi a batteria TID 18 con la nuova batteria Li-HighPower Compact. Il peso di soli 960 grammi lo rende estremamente leggero. Con la sua struttura ergonomica e compatta, il TID 18 consente di lavorare in modo duraturo, poco affaticante e preciso anche in zone

difficilmente accessibili. L'impugnatura di nuova concezione è conformata ergonomicamente per la mano. Grazie al meccanismo di percussione tangenziale, il TID 18 avvita le viti senza fatica – con potenza e affidabilità costante anche negli avvita-menti in serie. Il motore EC-TEC brushless di ultima generazione è caratterizzato da una straordinaria forza erogata a fronte di un consumo di energia quanto più basso possibile. Nel nuovo TID 18 mostra tutte le sue qualità: potenza, resistenza e durata. La coppia massima di 180 Nm parla da sola. Inoltre, il motore EC-TEC dispone di tre velocità per lavorare in funzione del materiale e una modalità T per viti autoproforanti.

Tutto ciò rende il nuovo avvitatore a impulsi Festool TID 18 un utensile a batteria estremamente convincente – e ancora più convincente con la batteria Li-HighPower Compact. Perché anche questa è nuova!

**NEL NUOVO TID 18, IL
MOTORE EC-TEC DI ULTIMA
GENERAZIONE MOSTRA
TUTTE LE SUE QUALITÀ:
POTENZA, RESISTENZA
E DURATA.**

TID 18



AVVITATORE A IMPULSO A BATTERIA TID 18

- > **Potenti.** Motore EC-TEC brushless di ultima generazione con coppia massima di 180 Nm e tre velocità.
- > **Ergonomico.** Il nuovo avvitatore a impulso a batteria è estremamente compatto, leggero e maneggevole – e grazie al meccanismo di percussione tangenziale preserva anche il polso.
- > **Confortevole.** Attacco da 1/4" senza ausilio di attrezzi e portainseri integrato; illuminazione ottimale della zona di lavoro tramite LED, su entrambi i lati.
- > **A batteria.** Per applicazioni che richiedono potenza elevata, la nuova batteria Li-HighPower Compact da 4,0 Ah offre la combinazione ideale tra forza, compattezza e leggerezza.
- > **Mobile.** Abbinato al nuovo Systainer³, il TID 18 si può riporre alla perfezione e trasportare con facilità.

Cinque volte forte.

La nuova famiglia di avvitatori con nuova batteria agli ioni di litio ancora più compatta.

La nuova batteria Festool HighPower BP18 Li 4,0 HPC-ASI è metà delle dimensioni di una batteria standard da 5,2 Ah e pesa poco meno di 600 grammi. Non si contraddistingue solo per gli ampere-ora „Ah“, ma anche per celle resistenti alle correnti elevate con enormi riserve di potenza. Durano il 30% in più e sono del 30% più potenti rispetto alle convenzionali celle al litio. Il motto è quindi: meno è meglio, poiché meno peso e più potenza rendono tutto più facile – nell'avvitare e nel forare, sulla capriata del tetto o sui ponteggi, sopra la testa e in punti difficilmente accessibili.

Ecco perché, oltre al TID 18, anche tutti gli altri avvitatori a batteria beneficiano di una „terapia con cellule fresche“: l'intera nuova famiglia di avvitatori è disponibile fin da subito con la nuova batteria Li-HighPower Compact. Il trapano avvitatore a batteria C 18 è compatto, leggero e con la batteria Li-HighPower Compact ancora più maneggevole. Il T 18+3 garantisce una maggiore velocità nell'avvitamento e foratura in rapida successione. I nostri due potenti DRC 18/4 e PDC 18/4 sono in ottima forma con la batteria Li-HighPower Compact – il PDC 18/4 persino con percussione assiale selezionabile.

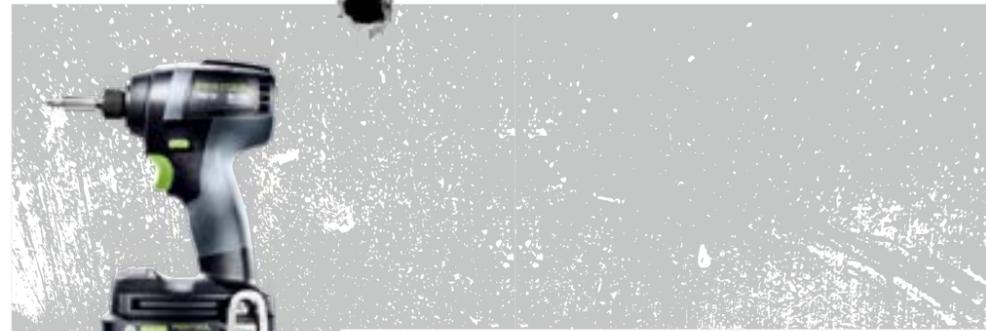
Hai quindi l'imbarazzo della scelta – o meglio: il piacere di scegliere l'utensile a batteria Festool giusto per i tuoi scopi. E questo vale non solo per la nostra nuova famiglia di avvitatori, ma anche per l'intera gamma di batterie Festool ad alte prestazioni.

**I NOSTRI UTENSILI
A BATTERIA SONO ANCORA
PIÙ SEMPLICI DA USARE
CON LA NUOVA BATTERIA.
CIÒ RIPAGA – NEL LAVORO
E NEL RISULTATO.**



T 18+3

Per foratura e avvitatura in rapida sequenza, richiama solo la potenza necessaria e ricorda la coppia impostata.



TID 18

Il compatto e potente avvitatore a impulsi a batteria e meccanismo di percussione tangenziale per lavorare con poca fatica e a lungo.



DRC 18/4

Il trapano avvitatore a batteria con l'indistruttibile riduttore metallico a 4 velocità e una forza enorme; con 60 Nm alla prima velocità, ottiene ottimi risultati senza fatica anche con viti di 10 x 300 mm.



C 18

Il trapano avvitatore a batteria sta perfettamente in mano grazie alla sua forma ergonomica a C – e persino meglio, con la batteria Li-HighPower Compact Akkupack.



PDC 18/4

L'eccezionale lavoratore tra i trapani avvitatori con percussione a batteria e percussione assiale selezionabile; dall'impiego versatile per foratura, avvitatura, foratura angolare e avvitatura angolare.

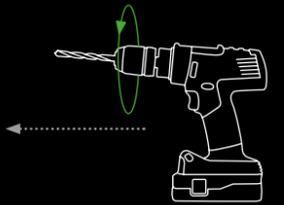
LA GIUSTA PERCUSSIONE

I meccanismi di percussione sviluppano una forza enorme – assiale nel forare e nel senso di rotazione nell'avvitare. Aiutano l'artigiano nel preservare le forze.



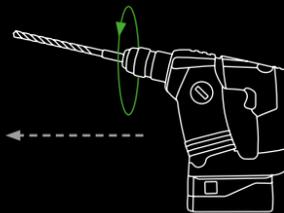
TANGENZIALE

Avvitatore a impulsi a batteria TID 18
Nel TID 18, la forza del meccanismo di percussione agisce nel senso di rotazione. Ciò semplifica l'avvitamento delle viti.



ASSIALE

Avvitatore con percussione a batteria PDC 18/4
Il PDC 18/4 ha un meccanismo di percussione assiale selezionabile; nel forare, la forza agisce in direzione assiale.



ASSIALE E PNEUMATICO

Tassellatore a batteria BHC 18
Il tassellatore a batteria BHC 18 con meccanismo di percussione pneumatico è imbattibile quando si tratta di materiali particolarmente duri.

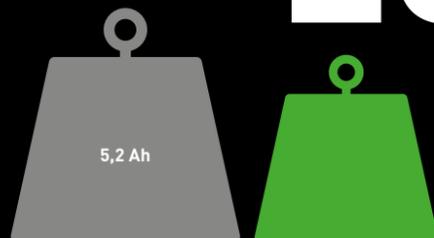
-50%



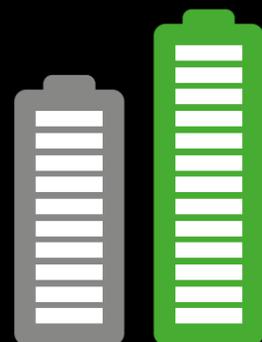
La potenza non è mai stata così compatta
La batteria Li-HighPower Compact è talmente compatta da lasciare spazio per lavorare anche dove gli spazi sono ristretti. Pur essendo grande la metà di una batteria standard da 5,2 Ah, ha le stesse prestazioni di potenza.

**COMPATTO, LEGGERO,
GENIALE. TUTTO CIÒ CHE
SERVE PER SEMPLIFICARE
IL LAVORO.**

-20%



La potenza non è mai stata così leggera
Lavoro meno affaticante e minori sollecitazioni negli impieghi sopra testa: la batteria Li-HighPower Compact, pesando meno di 600 grammi, è del 20% più leggera rispetto ad una batteria standard da 5,2 Ah.



+30%

La potenza non è mai stata così geniale
Le nuove celle resistenti a correnti elevate della batteria Li-HighPower Compact durano il 30% in più e sono del 30% più potenti rispetto alle convenzionali celle al litio.



PRESTAZIONI SENZA COMPROMESSI

Niente è peggio per l'artigiano di un utensile che abbandona all'improvviso. Come parte della Garanzia all-inclusive*, non solo i gli utensili, ma anche tutte le batterie sono coperte a 360°: perché il servizio Riparazioni tutto incluso** è assolutamente gratuito nei primi tre anni - e vale anche per le batterie e i caricabatterie. Affinché voi possiate concentrarvi sull'essenziale: il vostro lavoro.

Scoprite ancora di più sui servizi di assistenza Festool all'indirizzo:
» www.festool.it/servizio

* La Garanzia all-inclusive vale per tutti gli utensili Festool registrati entro 30 giorni dall'acquisto. Consulta le condizioni e le clausole del servizio all'indirizzo www.festool.it/servizio

** "Riparazioni tutto compreso a costo zero" è valido anche per batterie e caricabatterie, ma non per altri componenti soggetti a usura ed accessori ed utensili smontati dall'utilizzatore stesso, nonché per danni imputabili all'uso improprio, utilizzo di parti non originali e in caso di utilizzo continuativo e fortemente usurante.

Estremamente versatile!

La nuova batteria Li-HighPower Compact in azione.



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

È noto che oggi gli utensili a batteria sono la regola piuttosto che l'eccezione. E poiché Festool è Festool, il nostro sistema a batteria da 18V va ben oltre le regole esistenti. Inizia dalla forma costruttiva degli utensili e si estende al controllo intelligente del motore e all'elettronica di potenza sofisticata fino ai carichi batteria rapidi con dispositivo di raffreddamento integrato.

La forza propulsiva nel sistema sono ovviamente le batterie. Da loro arriva quella „carica“ di cui falegnami e carpentieri non hanno mai abbastanza. E Festool ne ha messo una gran quantità nella nuova batteria Li-HighPower Compact. È abbastanza potente per ogni applicazione, perché abbiamo risparmiato peso ma non potenza.

BATTERIA HIGHPOWER BP 18 LI 4,0 HPC-ASI

Potenza a piene mani e minor peso - e potenza adeguata per qualsiasi applicazione: la nuova batteria Li-HighPower Compact è una per tutti, quando il lavoro deve uscire dalle mani nel modo più ergonomico e semplice possibile.

PER SAPERNE DI PIÙ

Altre informazioni sugli utensili Festool e sull'intero sistema a batteria da 18V sono disponibili sul nostro sito Web:

» www.festool.it/ready

IL QUATTRO VINCE

Nel tagliare pannelli in cantiere o in laboratorio, di solito si ha con sé la propria sega ad affondamento e i binari di guida Festool. Il nuovo piano di taglio mobile STM 1800 e la battuta angolare a 90° per tagli precisi e ripetuti completano il quartetto. Anche qualcuno da solo può fare così una grande differenza.

Testo: Anja Soeder | Foto: Thomas Baumann

Il taglio dei pannelli fa parte del pane quotidiano di carpentieri, falegnami o montatori di interni. Il taglio stesso di solito non è il problema. Con la sega ad affondamento a batteria Festool TSC 55 e i binari di guida, ogni taglio preciso riesce quasi da solo. Ma prima di arrivarci, i pannelli di grandi dimensioni devono essere sollevati su cavalletti e portati in una posizione orizzontale stabile. Ciò è laborioso – a meno che non ci sia una seconda persona ad aiutare. O un piano di lavoro astuto.

Il Festool STM 1800 è uno di questi. Quando è chiuso e si muove compatto in cantiere sui suoi quattro piedini, persino falegnami o carpentieri si grattano la testa in modo interrogativo. Lo sguardo interrogativo svanisce quando l'intelaiatura e le superfici di appoggio vengono aperte in un batter d'occhio. E lasciano il posto a un cenno stupito non appena il piano di lavoro mostra le sue qualità: è estremamente stabile e sicuro, ma anche molto versatile, perché la superficie di appoggio si può estendere o ridurre a piacimento e l'altezza può essere regolata in modo ottimale.

L'STM 1800 è l'ideale nei lavori di montaggio, fresatura o levigatura su pezzi di grandi dimensioni. Ma è soprattutto la soluzione perfetta per il taglio mobile di pannelli. Perché: il piano si può alzare su un lato per accogliere anche pannelli di grandi dimensioni da 3.100 x 2.150 mm agganciandoli a un cuneo rotante; dopodiché si riporta il pannello in posizione orizzontale direttamente con il piano di lavoro. E tutto da soli. Non si ha bisogno di braccia extra lunghe o di una seconda persona. Che ora può essere utile altrove.

Ciò non è solo astuto, ma facilita notevolmente anche il taglio dei pannelli: in combinazione con le seghe ad affondamento e i binari di guida Festool. E poiché di solito i pannelli vengono tagliati ad angolo retto, esiste anche la nuova battuta angolare a 90° con cui posizionare esattamente i binari di guida. Assieme, i quattro rappresentano senz'altro una vittoria – nel taglio di pannelli in cantiere o in un piccolo laboratorio.



Impiego mobile
Il piano di taglio e di lavoro STM 1800 è molto compatto quando è chiuso. Si adatta in qualsiasi furgone e può essere facilmente spostato da un punto all'altro su quattro ruote.



Utilizzo a una persona
Sul lato, il piano di taglio e di lavoro STM 1800 ha due cunei rotanti con cui si possono agganciare i pannelli appoggiati in verticale alla parete – senza ulteriore aiuto.



Taglio di pannelli a 90°
Basta applicare la battuta angolare FS-WA/90°, bloccare i binari di guida – e via! Così i pannelli si possono sempre tagliare ad angolo retto con estrema precisione.

3

FS 1400/2

BINARI DI GUIDA
Inventati e perfezionati da Festool e irrinunciabili nel taglio di pannelli. La sega ad affondamento scorre da sola sui binari di guida ed esegue tagli di alta precisione. L'originale è disponibile in 8 diverse lunghezze da 800 mm a 5000 mm.

4

TSC 55

SEGA AD AFFONDAMENTO A BATTERIA

Chiunque abbia tagliato pannelli con la sega ad affondamento a batteria TSC 55 in cantiere, non vorrà più nient'altro: senza cavo, potente, duratura e precisa.

2

FS-WA/90°

BATTUTA ANGOLARE A 90°
Con la FS-WA/90° e i binari di guida gli angoli vengono trasferiti direttamente e semplicemente sul pezzo. La nuova battuta angolare consente tagli a 90° precisamente ripetibili e senza aggiustamento della regolazione, evitando dispendiosi calcoli mentali.

1

STM 1800

PIANO DI TAGLIO E DI LAVORO MOBILE

L'STM 1800 è geniale. Ha tutto ciò che ti aspetteresti da un piano di lavoro mobile, stabile ed estremamente pratico. In abbinamento alla sega ad affondamento e ai binari di guida Festool, diventa la sega ideale per laminati in cantiere o nel laboratorio. E non solo: consente la movimentazione e il taglio di pannelli anche di grandi dimensioni con una sola persona.

CON IL PIANO DI TAGLIO MOBILE STM 1800 NON HAI BISOGNO DI BRACCIA EXTRA LUNGHE O DI UNA SECONDA PERSONA PER TAGLIARE I PANNELLI.

I, ROBOT

Una struttura in legno modellata dalla natura e realizzata da robot – è il futuro dell'artigianato? Non proprio. Ma è incredibile. Se fossero fatti di carne e ossa, ai robot verrebbe almeno data una pacca sulle spalle come apprezzamento.

Testo: Ralf Christofori | Foto: ICD/ITKE dell'Università di Stoccarda



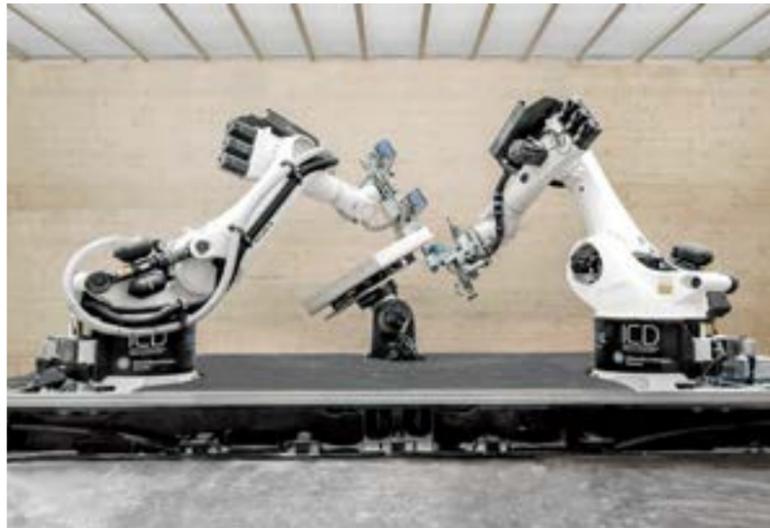
Il padiglione in legno della Bundesgartenschau di Heilbronn ha lasciato un'idea di sostenibilità non solo per la sua campata di 30 metri priva di pilastri.

„Robot“ è il titolo di un film di fantascienza del 2004 e ambientato nel 2035, che descrive uno scenario piuttosto oscuro della robotica. In una scena, un robot demolitore sfugge al controllo e distrugge la casa dell'uomo che l'ha creato. Si dice che la robotica non sia più fantascienza e che i robot abbiano molto più potenziale per costruire edifici invece che per demolirli.

Alla Bundesgartenschau di Heilbronn lo si è potuto vedere lo scorso anno. C'era un imponente padiglione in legno, il cui tetto a guscio era composto da 376 segmenti a cassetta cava in compensato di abete rosso, come un puzzle tridimensionale. Questi segmenti sono stati dapprima fresati e realizzati da due robot per impieghi gravosi, e quindi dotati di giunti a pettine e aperture con una precisione di 300 micron. Tutti gli elementi strutturali sono stati progettati per facilitare il montaggio, lo smontaggio e la ricostruzione. In soli dodici giorni, i segmenti sono stati assemblati da una piccola squadra in loco e il padiglione è stato completato.

L'innovativo padiglione in legno è stato progettato e disegnato da due gruppi di ricerca dell'Università di Stoccarda. Ma di fatto sono stati coinvolti molti più professionisti nei settori dell'artigianato, dell'innovazione digitale e della ricerca. Il professor Achim Menges (ICD) parla di un „pensiero trasversale interdisciplinare“ coerente: perché qui la bionica incontra l'architettura e l'ingegneria strutturale la robotica. Il risultato è un'imponente architettura in legno che è anche efficiente, economica ed ecologica.

PADIGLIONE IN LEGNO, HEILBRONN, GERMANIA
Il padiglione in legno è stato progettato e disegnato dall'Istituto per le strutture edilizie e la progettazione strutturale (ITKE) e dall'Istituto per la progettazione e la costruzione computazionale (ICD) dell'Università di Stoccarda per la Bundesgartenschau 2019 di Heilbronn.



↑ Due robot industriali hanno realizzato 376 diversi segmenti poligonali con 17.000 differenti giunti a pettine.

→ I segmenti a cassetta cava sono stati parzialmente premontati e assemblati in loco senza sottostrutture o ponteggi di supporto.



→ Le cassette cave riducono considerevolmente peso e materiale, ma formano comunque una struttura portante molto efficiente.

↓ Bionica costruita: nella sua forma e struttura, il padiglione in legno si basa sui principi presenti nell'esoscheletro dei ricci di mare.



**„LA PREFABBRICAZIONE
ROBOTICA CONSENTE
UN'ESTREMA PRECISIONE,
AFFINCHÉ IL GUSCIO POSSA
ESSERE ASSEMBLATO
MOLTO RAPIDAMENTE SENZA
ALCUNA COMPENSAZIONE DI
TOLLERANZA E SENZA PON-
TEGGI DI GRANDI DIMENSIONI.“**

Professor Jan Knippers, ingegnere, ITKE

UTENSILI MANUALI

L'utensile più prezioso di ogni artigiano è la mano. E Festool sviluppa utensili che si adattano perfettamente a questa mano: pratici, ergonomici, sani.

Dalla mano all'utensile.

Da sempre, gli artigiani creano grandi opere utilizzando mani e utensili. Il tema ergonomia è molto più recente – e irrinunciabile nel mondo del lavoro odierno. Gli utensili Festool ne danno un importante contributo.



N

Non tutto era meglio in passato, ma molto era diverso. Anche e soprattutto nell'artigianato. Se si crede ai racconti dei „vecchi artigiani“, quando erano giovani spingevano i perni nel legno duro a mani nude. Le loro mani erano così ruvide che non avevano bisogno di carta abrasiva. Il fatto che si lavorasse „storti e gobbi“ meritava il massimo riconoscimento. In ogni caso, non era salutare. E certamente non ergonomico.

Oggi è diverso. E meglio, sotto molti aspetti. È cresciuta la consapevolezza che il lavoro fisico non può essere una corsa contro il tempo. La vita lavorativa di un artigiano dall'apprendistato alla pensione arriva fino a 50 anni. Ragione in più, dunque, per proteggere il corpo e salvaguardarlo in modo sostenibile. Da un punto di vista ergonomico, questo vale praticamente per ogni parte del corpo. Soprattutto per le mani.

25.000.000

Nel corso della sua vita, una persona piega e allunga le dita un numero incredibile di volte: 25.000.000. Per gli artigiani è senz'altro di più.

41

Nell'avambraccio e nella mano lavorano 41 muscoli. Fanno in modo che la nostra presa sia davvero perfetta.

**FESTOOL PLASMA I SUOI
UTENSILI LETTERALMENTE
NELLA MANO. SI VEDE,
E SI PERCEPISCE.**

Le 5 dita di una mano sono forti, durature e resistenti e offrono una delle migliori impugnature di tutti gli esseri viventi sulla terra. Allo stesso tempo, sono così fini e flessibili che possono assumere un numero apparentemente infinito di posizioni.

5

17.000

Oltre 17.000 recettori sensoriali nella mano servono ad avvertire calore, freddo, vibrazioni, contatto, pressione o dolore.

27

La mano ha 27 ossa. Sono circa un quarto di tutte le ossa del corpo umano.

DESTRIMANI E MANCINI

Il 10-15% degli uomini sono mancini. La tendenza è in aumento, perché in passato i mancini venivano spesso spinti a diventare destrimani. Che i mancini siano più creativi appartiene al regno della speculazione.



Dall'idea al prodotto.

Come nasce un prodotto che convince per forma, funzionalità ed ergonomia? Il designer di prodotto Timo Kuhls spiega come avviene.



Il percorso verso un utensile che sta perfettamente in mano porta a innumerevoli studi, schizzi, prototipi, test e valutazioni. Dentro si nasconde molto cuore e cervello. Alcuni la definiscono un'ossessione per i dettagli, altri la chiamano perfezione. Hanno entrambi ragione.

Q

FM: Quando ci si immagina il lavoro di un designer di prodotto, si pensa a un foglio bianco su cui accadono grandi cose. Non è vero?

TK: Sì e no. Il foglio non è mai vuoto. Perché un nuovo prodotto non nasce dal nulla. Ci sono condizioni quadro chiare fin dall'inizio. I nostri utensili dovrebbero essere molto potenti e robusti, ma anche leggeri, maneggevoli ed ergonomicamente perfetti. Il risultato di qualcosa di eccezionale è il risultato di un lungo e intenso processo di sviluppo in cui molti colleghi e soprattutto clienti vengono coinvolti direttamente. Qui ognuno porta la propria competenza ed esperienza.

FM: Quando progettate e ideate un nuovo prodotto, vi metete mai nei panni di chi lo dovrà utilizzare?

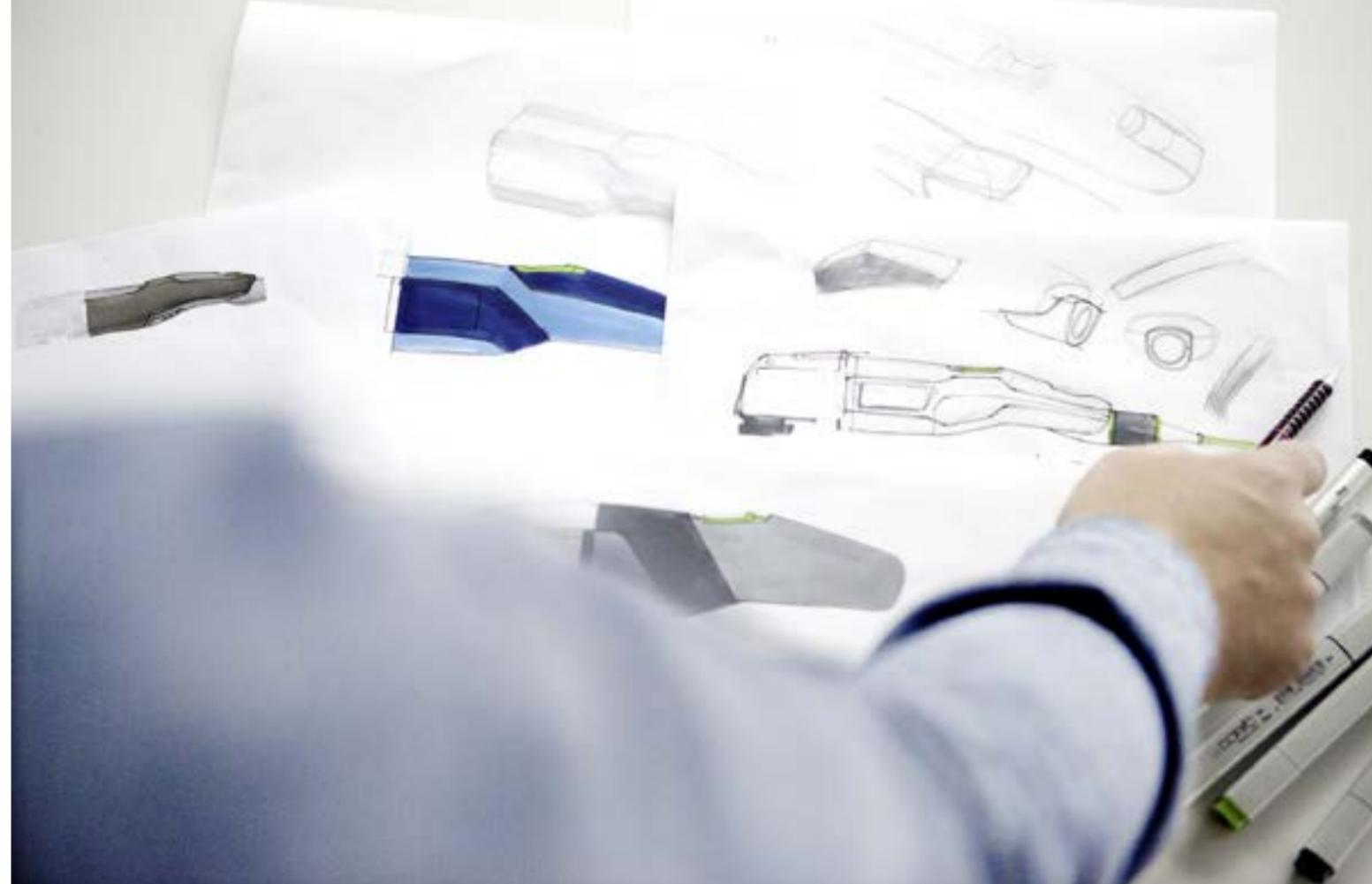
TK: Quando sviluppiamo un prodotto, c'è sempre un utente alle nostre spalle – almeno in modo immaginario (ride). Seriatamente: è fondamentale che i nostri utensili supportino in modo ottimale gli artigiani. Con ogni nuova idea di prodotto, ci chiediamo di cosa hanno bisogno gli utenti e come possiamo facilitare il loro lavoro. Da questa affermazione derivano decisioni molto specifiche in merito alla progettazione tecnica ed ergonomica di un utensile.

FM: Creare un modello ergonomico tra i tanti diversi clienti che funzioni per tutti – è possibile?

TK: Non è davvero facile. I nostri utensili devono adattarsi ugualmente per destrimani e mancini, per mani grandi e piccole, uomini e donne – e anche per persone di diversi settori. Con la levigatrice orbitale, ad esempio, i falegnami lavorano principalmente su pezzi orizzontali, ma i pittori lavorano anche su pareti verticali o soffitti inclinati. Consideriamo ciascuna di queste situazioni applicative.

FM: Ci sono caratteristiche ergonomiche del prodotto che l'utente non nota a prima vista?

TK: Sì, certo. Esistono, ad esempio, seghe ad affondamento che sulla carta hanno esattamente lo stesso peso. Ma una è molto più facile da tenere in mano rispetto all'altra. A mio avviso, le nostre levigatrici compatte sono particolarmente fortunate da un punto di vista ergonomico. Ma come siamo riusciti a farlo rimane il nostro segreto, ovviamente.



„QUANDO SVILUPPIAMO UN PRODOTTO, C'È SEMPRE UN UTILIZZATORE ALLE NOSTRE SPALLE – ALMENO IN MODO IMMAGINARIO.“

Timo Kuhls, designer di prodotto

Dall'interno e dall'esterno.

46 Trasformare un legno nel manico ergonomico per una accetta è relativamente semplice. Diventa molto più difficile se si tratta di un utensile high-tech Festool. Abbiamo dato un'occhiata.

L

La levigatrice orbitale Festool ETS EC 150 è ergonomica nella forma e nel funzionamento. Dall'esterno, deve essere anzitutto piatta, facile da impugnare ed ergonomica, in modo da adattarsi perfettamente alla mano in ogni impiego. A confronto, i meccanismi interni sono molto più complicati, perché l'elettronica e la meccanica, gli ingranaggi e il motore, i cablaggi e le viti si devono alloggiare nel modo più compatto possibile in uno spazio molto ridotto.

Di fatto, Festool è persino riuscita a installare qualche finezza tecnica aggiuntiva all'interno della levigatrice orbitale compatta, promuovendo ulteriormente l'ergonomia e la salute degli utenti: un VibrationsStop, che regola attivamente la velocità in caso di vibrazioni eccessive; un'insonorizzazione che filtra e riduce al minimo le frequenze estremamente spiacevoli; ultimo ma non meno importante, un sistema di aspirazione della polvere molto efficiente che protegge sia uomo che macchina.

50.000

On - Off
L'interruttore di comando della ETS EC 150 si trova perfettamente nella mano o sul dito. I test eseguiti con 50.000 processi di accensione garantiscono che funzioni ergonomicamente e tecnicamente in modo affidabile.

4,8

Stop alle vibrazioni
Il valore di vibrazione della ETS EC 150 è 4,8m/s². In presenza di vibrazioni troppo elevate, il „Vibration Control System“ interviene in modo attivo riducendo il numero di giri.



99,9

Lavorare senza polvere
Senza polvere è meglio – per l'operatore e per l'utensile. La ETS EC 150 aspira la polvere dove viene prodotta. Il 99,9% delle polveri prodotte nella levigatura vengono recuperate dalle unità mobili di aspirazione Festool di classe M.

**NELLA ETS EC 150, IL
ROBUSTO E DURATURO
MOTORE EC-TEC GARANTI-
SCE UN'OTTIMALE
ROTONDITÀ DI FUNZIONA-
MENTO CON VELOCITÀ FINO
A 11.000 GIRI/MIN.**

69

Insonorizzazione
Con un livello di pressione sonora pari a 69 db(A), la levigatrice orbitale ETS EC 150 è relativamente silenziosa se paragonata alla sua potenza.



www.festool.it/prodotti/levigare-e-spazzolare/levigatrici-orbitali

Scansiona il codice QR per saperne di più sulle levigatrici orbitali Festool.

BAD VIBRATIONS

Gli utensili con smorzamento della vibrazioni proteggono la mano e il braccio. Le vibrazioni persistenti su mano e braccio, in particolare, possono portare a malattie croniche come la sindrome delle dita bianche (disturbi circolatori) e la sindrome del tunnel carpale (restringimento del nervo centrale).



Da Festool – per ogni evenienza.

48 Gli utensili Festool danno davvero prova della loro qualità ergonomica nell'uso quotidiano. Non importa che si tratti della levigatura perfetta o del taglio preciso, il lavoro esce dalla mano in modo semplicemente più facile.

C

Ci sono molti consigli sull'ergonomia. Ma il miglior consiglio è inutile se l'utensile non è adatto. È risaputo: se il risultato non è all'altezza, in caso di dubbio si incolpa l'utensile. Dall'altro punto di vista, ci si avvicina molto di più alla verità: con l'utensile ottimale il lavoro si svolge quasi da solo – ed è quindi positivo anche il risultato.

In ogni caso, vale la pena investire più tempo possibile sulla scelta del giusto utensile. Perché va a vantaggio di tutto: del materiale da lavorare, del proprio benessere e della soddisfazione del cliente. A tale scopo, Festool offre una varietà di seghe e frese, punte per forare, avvitatori e levigatrici, unità mobili di aspirazione, abrasivi e accessori per un'organizzazione sana ed efficace del luogo di lavoro.

I migliori risultati di lavoro possono essere raggiunti in laboratorio o durante il montaggio in loco. Se qualcuno seduto attorno a una tavola di colleghi racconta che il lavoro è più comodo, meno stressante e finisce anche più velocemente, probabilmente è qualcuno che lavora ogni giorno con gli utensili Festool. E alla fine sostiene addirittura che la realtà è anche meglio. Sembra incredibile? Ma è così.

E perché tutto questo? Perché la maneggevolezza perfetta e una postura sana ripagano a lungo termine. L'ergonomia non è tutto. Ma tutto è niente senza ergonomia. Come si dice: lavorare „storti e gobbi” non può essere l'obiettivo. Ci si dovrebbe pensare in giovane età per evitare sorprese in età avanzata.

Ciò si applica non solo al lavoro con gli utensili, ma anche all'allestimento ergonomico del laboratorio e al trasporto in cantiere. Festool ha pensato anche a questo. Che con i geniali Systainer di Festool e il SYS-Cart mobile si risparmiano un sacco di sforzi è opinione diffusa non solo nei circoli per addetti ai lavori. E che il piano multifunzione garantisca condizioni di lavoro ideali sia in laboratorio che in cantiere è più che un suggerimento da esperti.

Una cosa è certa: se uomo, macchina e materiale sono coordinati tra loro, il lavoro fisico diventa più che sopportabile. E con Festool il mondo dell'artigianato è sicuramente nelle mani migliori.



www.instagram.com/festool_italia



**LE NOSTRE MANI
AFFERRANO, TENGONO,
CAMBIANO, GUIDANO,
PREMONO. SENZA DI LORO,
NON POTREMMO NÉ
SEGARE NÉ LEVIGARE, NÉ
FRESARE O PERFORARE.**

CT WINGS



Poco appariscente, ma utile
La ventosa si attacca alla parete, in modo che nulla scivoli nel marcare con precisione utilizzando una livella lunga.



Intelligente e versatile
La CT WINGS è estremamente versatile e trattiene il pezzo quando, nel lavorarci, hai bisogno di entrambe le mani.

LA TERZA MANO

L'uomo ha raggiunto la maestria artigianale con le sue due mani. Eppure ci sono situazioni in cui si vorrebbe averne una terza. Proprio allora entra in scena la poco appariscente ma geniale ventosa CT WINGS. Si collega facilmente all'unità mobile di aspirazione tramite un tubo flessibile per l'aspirazione da 27 mm. Con la semplice pressione di un pulsante, si attacca a pareti o soffitti. Le lamelle regolabili della ventosa trattengono con facilità livelle o metri, ma anche binari e pezzi fino a 3 chilogrammi. La CT WINGS diventa quindi un pratico ausilio di montaggio: per incidere, marcare, bloccare o afferrare. Cioè ogni volta che manca una mano.

» Per conoscere quali sono gli altri utili aiutanti e accessori di Festool, consultare il sito: www.festool.it/accessorio

DATI EDITORIALI

FESTOOL MAGAZINE #1

Editore

Festool GmbH

Comitato di redazione Festool

Alma Colbazi-Rebmann

Redazione

RC Redaktionsbüro, Saarbrücken

Dr. Ralf Christofori

Anja Soeder

Art Direction & Layout

Yama Inc, Stuttgart/Berlin

Ingo Ditges

Marie Martin

Traduzione

STAR Deutschland GmbH, Sindelfingen

WIENERS + WIENERS GmbH, Ahrensburg

Servizi media

LOTS OF DOTS MediaGroup. AG, Magonza

Foto di copertina

Thomas Baumann

Cabeca de Marmore, www.shutterstock.com

Festool Italia S.r.l.

Via Galileo Galilei 16

20090 Assago MI

Tel. +39 02 45785308

E-Mail: sales.it@festool.com

Centro assistenza Festool:

Festool Italia S.r.l.

Via Galileo Galilei 16

20090 Assago MI

Tel. +38 02 45785308

E-Mail: assistenza@festool.com

© 2020 Festool GmbH

Salvo modifiche ed errori. Tutte le immagini sono indicative e non vincolanti. Redatto per Festool GmbH, 73240 Wendlingen, 07/2020.

La riproduzione, anche parziale, è consentita solo dietro autorizzazione scritta dell'editore.

www.festool.it

I valori per quanto riguarda le vibrazioni ed emissioni sono reperibili nelle istruzioni d'uso al sito www.festool.it/istruzioni-per-l-uso

Il marchio denominativo Bluetooth® ed i loghi sono marchi registrati di Bluetooth SIG, Inc. e vengono utilizzati da TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG e quindi da Festool su licenza.



20% più leggero e ancora più comodo: batteria Li-HighPower Compact e Systainer³.

FESTOOL



Ready.

Progettato per resistere.

Il nuovo avvitatore a impulsi a batteria TID 18: Questo nuovo avvitatore compatto colpisce per il suo meccanismo a impulsi estremamente robusto e di lunghissima durata. La perfetta combinazione fra il motore EC-TEC brushless di ultima generazione e la batteria assicura prestazioni e durata ai massimi livelli. Inoltre, il TID 18, con attacco utensile da 1/4", gira esclusivamente sulla vite – e non sul polso: ciò è garantito dal meccanismo di impulso che sviluppa un'azione tangenziale senza contraccolpo. Inoltre, il peso dell'utensile di soli 960 grammi rende possibile un lavoro meno affaticante e più continuativo.

Per ulteriori informazioni: www.festool.it/ready

Utensili per esigenze superiori