

A orla perfeita.

O manual para o utilizador do sistema CONTURO.



FESTOOL

Ferramentas para as mais elevadas exigências

A orla perfeita.

O manual para o utilizador do sistema CONTURO.

Relato de Wolfgang Reines.

Marceneiro. Gestor de produto. Inventor.

Quando visito uma marcenaria, entro sempre num dilema. Por um lado, desfruto do cheiro a madeira fresca, conheço o barulho típico das serras a cortar a madeira. E delicio-me com a atmosfera, com a qual estou perfeitamente familiarizado enquanto marceneiro habilitado. Mas, depois, dou por mim a analisar, na qualidade de gestor de produto, cada situação de trabalho, cada processo e, até mesmo, cada intervenção individual com um olhar muito especial. E é assim que procuro chegar à conversa com o encarregado, para saber mais sobre os processos de trabalho. Ou, então, troco ideias com os trabalhadores, recebendo assim sugestões valiosas sobre, por exemplo, como chegar mais rapidamente ao resultado pretendido ou como conseguir que os trabalhos sejam realizados de forma a proteger o material. Mas também ideias que talvez permitam alcançar um resultado de trabalho globalmente melhor.

E foi precisamente assim que nasceu o conceito "A orla perfeita". Com a CONTURO como ferramenta elétrica manual central para a colagem profissional de orlas. Não concebida como substituta de uma máquina de colagem de orlas fixa, mas sobretudo como solução lógica de sistema para pequenas produções em série. Ou também para o processamento rápido e de alta qualidade de orlas arqueadas, convexas ou côncavas. Um sistema que significa excelentes resultados. Fácil de manusear. Mas que oferece, sobretudo, novas possibilidades para abordar de forma ainda mais individual os desejos dos seus clientes.



Conteúdo

PÁGINA

1	A orla perfeita. A CONTURO no sistema.	10
2	Conhecimentos básicos CONTURO	14
3	O caminho para a orla perfeita	18
3.1	Preparar a peça a trabalhar	20
3.2	Preparar a ferramenta e a orla	22
	Preparar a ferramenta	22
	Informações sobre o visor	23
	Escolher a orla e cortar com o comprimento certo	24
	Ajustar a altura das orlas	25
3.3	Colar orlas de modo móvel	26
	Colar orlas direitas de modo móvel e chanfrá-las de forma nivelada	27
	Processar de modo móvel orlas de peças recortadas com raios	29
	Colar orlas longas	31
	Processar de modo móvel orlas de placas redondas e produzir a junta perfeita	33
	Processar cantos internos	38
3.4	Colar orlas de modo fixo	40
	Colar orlas retas de modo fixo	42
	Processar orlas em meia esquadria de modo fixo	44
	Processar orlas de pequenas peças recortadas de modo fixo	45
3.5	Acabamento de orlas	46
	Fresar para nivelar e alisar orlas e eliminar saliências	47
	Particularidades ao fresar orlas biseladas	48
	Acabamento de cantos	49
	Limpar orlas	49
	Lixar e polir orlas	50
	Orlas de alto brilho	53

4	Informação sobre as orlas	54
5	Informações sobre a aplicação de cola	58
	O sistema de aplicação de cola da CONTURO	61
	A temperatura certa	61
	A alimentação de cola ideal em função do material	61
	Reabastecer cola	62
	Realizar mudança de cor	63
	Aplicação de cola de poliuretano	65
6	Conselhos e truques	66
	Plano de construção da estação de trabalho VAC SYS	68
	Adaptação da VAC SYS à MFT	72
	Trabalhar com aspiração	73
7	Âmbito de fornecimento, Dados técnicos	74
	CONTURO	76
	Acessórios CONTURO	77
	Trabalhar de modo fixo com a CONTURO	79
	Fresadora para cantos MFK 700 Basic	80
	Acessórios da fresadora para cantos	80
	Acessórios complementares – VAC SYS	81
	Acessórios complementares – MFT	82

A orla. Componente do design.

A última impressão é a que fica. Um acabamento perfeito faz a diferença. Isso aplica-se às orlas de mesas, armários e equipamentos de escritório. Na verdade, aplica-se a todos os trabalhos onde o acabamento não só representa o fim em si mesmo como também algo tão importante como a própria peça. Isto, porque se a finalização não for perfeita, falta qualidade a toda a peça. Vê-se a junta colada ou acumula-se sujeira. No pior cenário, é até possível sentir a orla. E, uma vez que a Festool representa sempre perfeição até ao último detalhe, dedicamos também a nossa atenção ao acabamento. Pretendíamos não só uma possibilidade de colar orlas com juntas quase invisíveis, mas também uma solução de sistema para a orla perfeita. Uma solução na qual, uma vez mais, os componentes estejam perfeitamente adaptados entre si. Na qual a ferramenta, os acessórios e o material de desgaste andem lado a lado. Mais sobre o assunto neste manual.





A CONTURO. O coração da orla perfeita.

A máquina CONTURO permite a colagem simples de orlas em esquadria até formas assimétricas complexas: arredondamentos, raios, formas convexas e côncavas até um raio interior de 50 mm e um raio exterior mínimo de 25–30 mm (em função do material e da espessura da orla).

Paralelamente, e em conjunto com um equipamento fixo, a CONTURO oferece também a possibilidade de colar orlas biseladas com qualidade profissional. Sendo assim possível processar de forma rápida e simples todas as versões clássicas de orlas, da madeira e do plástico até à melamina, com uma altura de 18–65 mm e uma espessura de 0,5–3,0 mm, tendo em consideração os respetivos materiais.

Quatro cores diferentes de cola asseguram juntas de excelente qualidade em todas as decorações. E, com a cola de poliuretano, também pode realizar, sem qualquer problema, colagens resistentes à água e ao calor, p. ex., nos móveis da casa de banho ou da cozinha.

Graças à sua versatilidade e ao fácil manuseamento, a CONTURO representa uma verdadeira solução para a produção de peças recortadas individuais, bem como para o processamento de orlas de peças de mobiliário que devem ser alvo de pequenas produções em série. Embalada no SYSTAINER, a CONTURO é, além disso, adequada para a utilização móvel e a realização de acabamentos de orlas perfeitos no local. Nas páginas seguintes poderá encontrar exemplos de todas estas diferentes aplicações.



A orla perfeita

1



>>>>>>> TRABALHAR COM MFT



>>>>>>> TRABALHAR COM VAC SYS



>>>>>>> PREPARAR A PEÇA A TRABALHAR

1. A orla perfeita. A CONTURO no sistema.

Como coração da orla perfeita, a CONTURO assume o processo de colagem. O sistema que a envolve trata de todas as restantes operações. Do corte limpo ou da fresagem do material tabuado, passando pela aplicação de cola, a pressão da orla, a chanfragem e a fresagem nivelada, até ao alisamento e ao polimento: o sistema Festool possibilita tudo isto com uma qualidade tão profissional e limpa, como apenas as ferramentas fixas demonstravam até agora ser capazes.



>>>>>>> COLAS



>>>>>>> CHANFRAR ORLAS



>>>>>>> ACESSÓRIOS ESPECIAIS





>>>>>>> ACABAMENTO PERFEITO DE ORLAS

SISTEMA



CONTURO

>>>>>>> COLAR ORLAS



>>>>>>> TRABALHAR DE MODO FIXO

ACESSÓRIOS



FESTOOL
1000 W
7-10 100000
Made in Germany

Conhecimentos básicos CONTURO

2

2. Conhecimentos básicos CONTURO

Para além de todos os pormenores bem pensados, que realçam a ferramenta, a CONTURO distingue-se, sobretudo, por um aspeto: a sua incomparável ergonomia. O sistema de aplicação montado na transversal assegura uma distribuição ideal do peso, enquanto a pressão é automaticamente conduzida dos punhos para o rolo de pressão, permitindo-lhe poupar esforços durante os trabalhos. A transmissão de força verifica-se, assim, independentemente da altura das orlas, uma vez que a condução da ferramenta ocorre de modo fixo pela parte superior da peça a trabalhar. Isto simplifica, além do mais, o ajuste da altura das orlas e possibilita uma melhor visibilidade da colagem das orlas, através da mesa de apoio.



1	PUNHO	5	TECLA ARRANQUE	9	AJUSTE DA ALTURA DAS ORLAS
2	PRÉ-SELEÇÃO DA TEMPERATURA	6	TECLAS DE MENU	10	COMPARTIMENTO DA COLA
3	INTERRUPTOR DE LIGAR/DESLIGAR	7	VISOR	11	BOCAL DE ASPIRAÇÃO
4	VELOCIDADE DE AVANÇO	8	TECLA DE REABASTECIMENTO	12	LIGAÇÃO À REDE



- 13 PLACA CENTRAL
- 14 ROLO DE PRESSÃO
- 15 ROLO DE ALIMENTAÇÃO
- 16 APANHA-GOTAS

- 17 BICO INJETOR DE COLA
- 18 MESA DE APOIO
- 19 PUNHO



O caminho para a orla perfeita

3

3.1 Preparar a peça a trabalhar

Para obter um acabamento perfeito de orlas, é necessário preparar na perfeição a respetiva peça a trabalhar. Existem aqui diferentes possibilidades: pode cortar na serra circular adaptada com grupo incisor, com a serra de incisão TS 55 R da Festool em conjunto com um trilho-guia e um pára-farpas ou pode também realizar uma fresagem de acabamento com uma tupia vertical Festool mais trilho-guia. Independentemente do sistema que escolher: a peça a trabalhar deve estar 100% limpa e sem aparas para o processamento posterior de orlas.



SERRA DE INCISÃO TS 55 R/TS 75



TUPIA VERTICAL OF 1400/OF 2200





3.2 Preparar a ferramenta e a orla

Antes de colocar a CONTURO em funcionamento, é necessário efetuar alguns ajustes. O visor da ferramenta guia-o de forma automática e cómoda durante essas operações.

Preparar a ferramenta



1

Fixe, primeiro, a mesa de apoio com o parafuso fornecido.



2

Antes de colocar em funcionamento pela primeira vez, insira dois cartuchos de cola.

MUDANÇA DE COR → Pág. 63

Mudança de cor, reabastecimento, limpeza, etc. → Capítulo 5



3

Com o interruptor de pré-seleção da temperatura, regule a temperatura de acordo com a cor dos cartuchos de cola selecionada.

TEMPERATURA CORRETA

190 °C para todas as colas EVA (branco, natural, preto e castanho)
140 °C para cola de poliuretano



4

Prima agora o botão de ligar, até aparecer no visor o logótipo Festool.

INDICAÇÃO

Se a cola estiver demasiado líquida ou viscosa com os ajustes da temperatura recomendados, basta reajustar para 10 °C acima ou abaixo.



A ferramenta aquece até ser alcançada a temperatura desejada. Segue-se a fase de aquecimento, durante a qual o visor pisca. Assim que o visor muda de vermelho para verde, a ferramenta encontra-se operacional.

A CONTURO necessita de aproximadamente oito minutos para aquecer. A unidade de colagem termicamente desacoplada garante que a temperatura da superfície da ferramenta se mantém baixa, não existindo risco de queimadura.



CONSELHO Pode também regular a temperatura individualmente: prima a tecla Mode, até a indicação da temperatura piscar, regule a temperatura desejada através das teclas de seta e confirme com OK.

QUANTIDADE DE COLA → Pág. 61
Para adaptação da quantidade de cola → Capítulo 5

MUDANÇA UNIDADES
É possível ajustar a indicação de Celsius para Fahrenheit e de metros para pés.

Informações sobre o visor



COMPRIMENTO RESIDUAL DAS ORLAS

TEMPERATURA EM °C OU °F

REGULAÇÃO DA TEMPERATURA

QUANTIDADE DE COLA

TECLAS DE SETA

VELOCIDADE DE AVANÇO

MODO

O visor indica-lhe quantos metros de orla podem ser processados com a altura da orla e a quantidade de cola ajustadas. Além disso, é indicada a temperatura real.

Escolher a orla e cortar no comprimento certo



Selecione a altura das orlas de acordo com a espessura do material preparado com uma sobremedida de aprox. 4 mm.



Deverá adicionar cerca de 10 cm ao comprimento da orla.

ORLAS COM MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO

→ pág. 31

Se a orla tiver mais de 1,5 m, é mais confortável trabalhar com reservatório de orlas.



Para retirar corretamente o rebordo (orla de plástico), raspe-o simplesmente com uma lâmina.



A seguir, é muito fácil quebrá-lo.

Ajustar a altura das orlas



Empurre o rebordo no alojamento para orlas.

ATENÇÃO Tenha em conta que o ajuste da altura das orlas só é possível à temperatura de funcionamento.



Regule a altura da orla com o botão rotativo, de forma a que o rebordo assente em cima e em baixo. A seguir, rode o interruptor 1-2 pontos de retenção para trás, para que o rebordo fique com um pouco de folga.



Prima brevemente a tecla de arranque.



Se surgir o símbolo de fixação da orla, conduza a orla durante o avanço, até ela ser inserida. Logo que surja o símbolo de visto no visor, a orla alcançou a posição inicial e a ferramenta está pronta para a colagem.

3.3 Colar orlas de modo móvel



A CONTURO está, agora, pronta para começar a colar a orla na peça a trabalhar. Aqui, é importante que a peça a trabalhar esteja bem fixa. Pode trabalhar com grampos de fixação ou de alavanca sobre a bancada multifuncional ou utilize o sistema de fixação por vácuo VAC SYS ou uma combinação de ambos. No nosso exemplo, a peça foi fixada com VAC SYS, pois, assim, fica livremente acessível por todos os lados – ideal ao processar orlas em peças redondas.



VAC SYS



MFT

Poderá encontrar mais informações sobre o trabalho com o VAC SYS ou a MFT, bem como um plano de construção para uma estação de trabalho no capítulo Conselhos e truques. → pág. 66

Colar orlas retas de modo móvel



1
Posicione a CONTURO com a orla inserida com a mesa de apoio sobre a peça a trabalhar. Nesta ocasião, mantenha uma distância de cerca de 2 cm entre a peça a trabalhar e o rolo de pressão. É importante ajustar a ferramenta num ângulo de 90° em relação à orla da placa. A linha de marcação encontra-se no início da placa.



2
Prima novamente a tecla de arranque. A orla é automaticamente humedecida com cola e aplicada na peça a trabalhar. A ferramenta funciona, então, automaticamente, sem que seja necessário continuar a pressionar a tecla de arranque.



3
Logo que a orla fique visível à direita da marca, comece o processo de colagem, conduzindo a ferramenta ao longo do rebordo da peça a trabalhar. O avanço é assumido pela ferramenta; a si, basta-lhe conduzir a ferramenta com pressão uniforme.



4
Nesta ocasião, pode optar entre duas velocidades. É possível mudar de velocidade a qualquer momento, mesmo durante o processo de colagem: basta pulsar brevemente a botão da velocidade de avanço e a ferramenta funciona mais devagar ou mais depressa. Esta possibilidade revela-se vantajosa particularmente no processamento de orlas de raios apertados.

Colar orlas retas de modo móvel (cont.) e cortá-las de forma nivelada



No fim da colagem do rebordo da peça, retire a ferramenta no sentido de alinhamento da orla.

ATENÇÃO A cola líquida, p. ex., na extremidade da orla, pode estar muito quente.



O corte da saliência da orla só é feito com a ferramenta KP 65/2 da Festool: inserir o rebordo entre as lâminas de chanfrar, posicionar o aparelho até ao perno de batente, paralelamente à peça a trabalhar, e apertar os punhos.



O apoio de mesa de ambos os lados da ferramenta de chanfrar permite o corte de orlas esquerdas e direitas da placa com a mesma facilidade e de forma ergonómica.

CONSELHO Deixe arrefecer a extremidade da orla antes de cortar e assegure-se de que as lâminas de chanfrar estão afiadas para obter um corte preciso e limpo. Deve substituir as lâminas de chanfrar desafiadas ou danificadas – estão disponíveis lâminas novas como peças sobresselentes.



O resultado: uma orla perfeitamente rematada. Aliás: a ferramenta de chanfrar KP 65/2 é adequada para orlas com uma altura de 18–65 mm, bem como uma espessura de 0,5–2,0 mm. Através da disposição dos punhos no sentido da chanfragem, torna-se claramente mais fácil chanfrar mesmo orlas mais grossas.

PLACAS REDONDAS → pág. 33

Para chanfrar folgas de junta, é fácil reequipar a ferramenta de chanfrar KP 65/2.

Processar de forma móvel orlas de peças recortadas com raios

Por norma, a CONTURO permite processar orlas em raios interiores de 50 mm e raios exteriores mínimos de 25–30 mm. Aqui, aplica-se o seguinte: quanto mais grosso e quebradiço for o material da orla, maior terá de ser o raio. Por princípio, ao processar orlas de raios, proceda exatamente da mesma forma que nas retas. No entanto, deve prestar atenção a algumas subtilezas.

3



1



Para raios apertados e locais de difícil acesso, o rolo adicional (acessórios) é uma boa ajuda. Ele aumenta o raio de curvatura da orla e oferece um ponto de pressão adicional ao colar, para um melhor comportamento da colagem. Para a montagem do rolo adicional, empurre-o na ranhura prevista para o efeito, até engatar.



2



3

No caso de raios exteriores apertados, o rolo adicional representa um auxílio, pressionando-se no raio com ambos os rolos.

A melhor forma de processar orlas de raios interiores apertados é exclusivamente com o rolo adicional.

RAIOS ESTREITOS Ao processar orlas de raios interiores e exteriores estreitos, regule a 1.ª velocidade de avanço. Para tal, basta pulsar a tecla da velocidade de avanço, antes ou durante o trabalho.

Processar orlas de modo móvel (cont.) de peças recortadas com raios



Tal como no processamento de orlas retas, corte a extremidade sobressalente da orla de forma rematada, com a ferramenta de chanfrar.



Ao processar orlas rígidas e quebradiças, também é vantajoso trabalhar com o rolo adicional. Deste modo, a orla tem um maior raio de curvatura e não quebra tão facilmente.



CONSELHO Em raios exteriores estreitos com orlas em madeira, em vez de colar uma orla grossa, colar simplesmente várias camadas delgadas de contraplacado umas sobre as outras.

Colar orlas longas

No caso de rebordos com um comprimento de 150 cm, existe o perigo de a orla se arrastar, sujar ou prender no chão. Esta situação elimina-se com o reservatório de orlas (acessórios). Nele, a orla é enrolada para uma alimentação uniforme. Assim, pode processar orlas com até 8 m de comprimento*, de forma limpa e simples.

* em função do material do respetivo rebordo (dimensões: altura 18–45 mm, espessura 0,5–2,0 mm).

3



1 Primeiro, monte o reservatório de orlas – de forma simples e sem recurso a ferramentas, inserindo-o nos pinos previstos para o efeito e bloqueando com o fecho.



2 Como não é possível trabalhar com o reservatório de orlas a partir do rolo, é necessário, primeiro, encurtar a orla e enrolá-la com o lado visível para dentro.



3 Coloque a orla enrolada no reservatório de orlas e posicione a extremidade da orla no sentido da inserção de orlas na ferramenta.



4 Comece a inserção da orla na ferramenta pulsando uma vez a tecla de arranque. Empurre a orla nos bordos achatados do reservatório de orlas. Logo que a orla esteja inserida, a ferramenta pode começar a colar.

Colar orlas longas (cont.)



Agora, cole a orla na peça a trabalhar, conforme é habitual.



Com o reservatório de orlas, a orla é aplicada com segurança na peça a trabalhar.



INDICAÇÃO Mesmo orlas mais altas podem ser processadas sem problemas com o reservatório de orlas.

Processar orlas de peças redondas de modo móvel

O maior desafio ao processar orlas de peças redondas é o remate – o ponto onde a orla embate noutra orla e é necessário conseguir-se uma zona de junção perfeita. Também para isto a ferramenta de chanfrar da Festool se revela extremamente prática.



Quando é necessário colocar orlas em vários lados da placa, é importante que a peça de trabalhar esteja acessível por todos os lados, sem alterar a montagem. Para tal, recomenda-se a aplicação do sistema de fixação por vácuo VAC SYS – com o qual as peças a trabalhar podem ser fixas de forma rápida e segura e, depois, é possível rodá-las 360° e basculá-las até 90°.



Ao cortar o rebordo à medida, lembre-se de adicionar aprox. 10 cm. Corte a peça inicial em esquadria perfeita, pois este corte chanfrado dá automaticamente origem a uma parte da junta.



Para as mais diversas peças a trabalhar, existem pratos de diferentes formas e tamanhos, que pode trocar sem recurso a ferramentas. Eles são produzidos em material plástico de alta qualidade, que é tão macio e flexível, que mesmo superfícies com polimento de alto brilho não sofrem riscos ou danos.



Cole, então, as orlas como habitualmente. Aqui, um elemento prático para a total liberdade de movimentos e a proteção da orla é, de novo, o reservatório de orlas.



Colocar orlas em placas redondas de modo móvel (cont.) e produzir a junta perfeita



No fim, tenha atenção para que o rebordo sobressalente não fique com o lado colado sobre a peça inicial da orla já colada.



CONSELHO Proteja o extremo da orla com uma fita adesiva no caso de materiais sensíveis, de forma a que a cola não o atinja.



ATENÇÃO Tenha cuidado ao segurar na orla, pois a cola ainda está quente.



Mude a ferramenta de chanfrar para a posição "Folga de junta".

AJUSTAR A FOLGA DE JUNTA

Ajustar a ferramenta de chanfrar → consultar as instruções de utilização

Produzir a junta perfeita (cont.)



Marque o local de corte no rebordo.



Passes o rebordo sobressalente sobre o perno de batente entre as lâminas de chanfrar. Pressione o aparelho de chanfrar até ao perno de batente dianteiro na peça a trabalhar, até que o rebordo já colado encoste no batente interior.



Posicione o aparelho de chanfrar de modo a que a marcação do rebordo se encontre aproximadamente entre as lâminas de chanfrar. Utilize o ajuste de precisão: pode ver na escala se tem de cortar mais ou menos do rebordo. Assim que a marca se encontrar exatamente entre as lâminas, corte a orla.

CONSELHO Para um ajuste exato, pressionar um pouco as lâminas de chanfrar antes mesmo de chanfrar.



Depois de chanfrar, aqueça o rebordo onde já foi aplicada cola, usando uma pistola de ar quente.

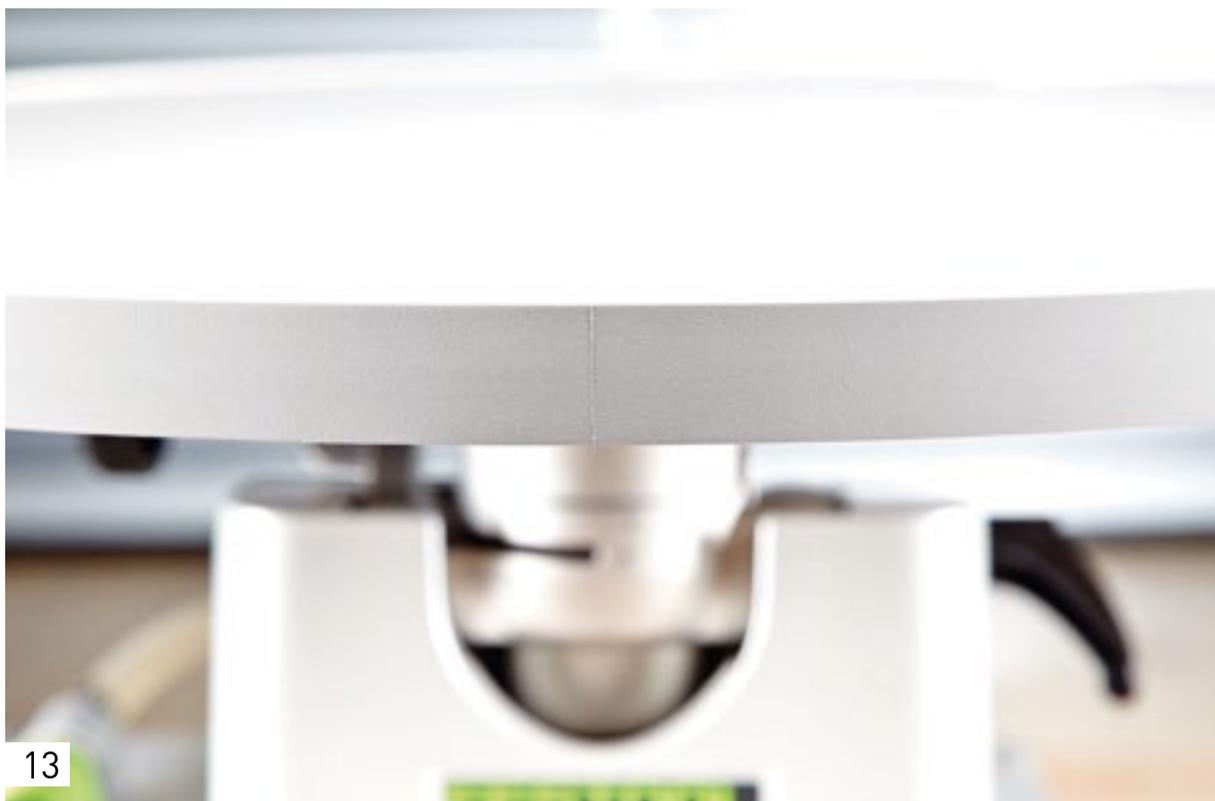
INDICAÇÃO As orlas em plástico expandem-se ao aquecer e, por isso, poderão ter de ser cortadas um pouco mais curtas. O melhor é testar esta situação com o material da orla em concreto.



Termine a junta, pressionando o rebordo com um taco de madeira.



CONSELHO Se fabricar várias peças iguais, pode processá-las sucessivamente com o valor ajustado na ferramenta de chanfrar, sem marcação.



O resultado: a junta perfeita.

Processar cantos interiores

Geralmente, os cantos interiores de 90° surgem em armários e prateleiras de canto, que, por sua vez, possuem estantes ou um corpo de base. O processamento de orlas destas bases é difícil, pois, aqui, é necessário efetuar a colagem no canto interior.



Corte o extremo do canto onde vai iniciar o trabalho em esquadria perfeita e limpa – pois este corte representa automaticamente uma parte da junta.



Coloque a CONTURO sobre a peça a trabalhar, como habitualmente, e posicione a ferramenta no canto interior. Premindo a tecla de arranque, a orla é automaticamente aplicada.

INDICAÇÃO É absolutamente necessário trabalhar com o rolo adicional!



Logo que o início da orla alcance o canto interior, conduza a ferramenta com pressão uniforme para fora do canto interior. Nesta ocasião, pressione simultaneamente com o polegar da mão direita no início da orla no canto interior, de forma a conseguir uma colagem perfeita.



Ao processar orlas de cantos interiores, deve trabalhar-se com a velocidade de avanço baixa (velocidade 1).

CONSELHO No caso de orlas longas, pode fazer sentido trabalhar com uma segunda pessoa, de forma a garantir a pressão de encosto no canto interior.



5

Rode a placa, de forma a que o canto interior se encontre de novo do lado direito da ferramenta. Assim, a ferramenta pode ser novamente conduzida da direita para a esquerda, ao longo do lado ainda por processar.

3.4 Colar orlas de modo fixo



Também pode trabalhar de modo fixo com a CONTURO. Para tal, basta situá-la sobre a placa de adaptação na bancada multifuncional MFT/3 ou numa bancada produzida por si mesmo. Isto permite não só o processamento de orlas retas ou partes arredondadas, mas também de orlas oblíquas com ângulos de 90°–45°, pois a CONTURO na unidade estacionária pode ser basculada entre 90° – 45°.



1

Se utilizar a CONTURO na MFT, troque, primeiro, a placa perfurada pela placa LP-KA 65 MFT/3. Esta tem já a abertura exata para a montagem da placa de adaptação, bem como casquilhos roscados para as placas deslizantes.

Se trabalhar com uma bancada construída por si mesmo, precisa de uma abertura e uma fresagem no tampo da bancada, para que a placa de adaptação possa ser aparafusada de forma rematada. Poderá consultar as dimensões exatas no molde de fresar em anexo.



Depois, monte a placa de adaptação e as placas deslizantes de acordo com as instruções de utilização. As placas deslizantes facilitam a orientação da peça a trabalhar na bancada. São fornecidas automaticamente 15 peças com a placa de adaptação; estão disponíveis mais placas deslizantes como acessório.

CONSELHO A distância entre os furos das placas deslizantes está configurada para o Sistema 32. Isto facilita a produção de bancadas de trabalho próprias. Porém, também pode aparafusar as placas deslizantes sem casquilhos roscados com parafusos de madeira normais.



Como montar a CONTURO na placa de adaptação: primeiro, incline a placa de adaptação para cima para a bloquear.



Depois, solte o bloqueio à direita e à esquerda na placa, introduza a CONTURO e bloqueie de novo.



Agora, ajuste o ângulo pretendido através da escala e bloqueie ambos os parafusos de aperto. A sua unidade estacionária está pronta.

Colar orlas retas de modo fixo

Para colar orlas retas, deixe a CONTURO em posição plana e passe por ela a peça a trabalhar. Este modo de trabalho é particularmente prático para peças a trabalhar estreitas ou pequenas, difíceis de fixar.



Ajuste a altura da orla com uma pequena folga, para que a orla possa deslizar facilmente pela ferramenta.



A seguir, prima o botão de arranque e aplique a orla.



Verifique se está ajustada a velocidade pretendida. Ao contrário do que acontece com o processamento móvel de orlas, agora tem as duas mãos na peça a trabalhar e dificilmente pode alterar a velocidade durante o processo de colagem.



Posicione a peça a trabalhar com 2 cm de distância em relação ao rolo de pressão e prima novamente o botão de arranque.



5

Logo que a orla com cola fique visível, pressione a peça a trabalhar contra o rolo de pressão.



6

Conduza a peça a trabalhar com uma pressão uniforme ao longo do rolo de pressão.

CONSELHO No caso de orlas rígidas e quebradiças, também é vantajoso trabalhar com o rolo adicional na unidade estacionária (incluído no âmbito de fornecimento da placa de adaptação). Para o efeito, aparafusar o rolo adicional e conduzir a peça a trabalhar ao longo deste, de forma ligeiramente oblíqua. Deste modo, a orla tem um maior raio de curvatura e não quebra tão facilmente. No caso de aplicações em raios interiores e exteriores estreitos, por exemplo, pode utilizar-se o rolo adicional tal como nos trabalhos móveis – assim, a orla é pressionada através de ambos os rolos e alcança uma melhor aderência graças ao aumento da zona de pressão.

Processar orlas em meia esquadria de modo fixo

Para processar orlas em meia esquadria, incline simplesmente a CONTURO na unidade estacionária. A escala graduada indica o ângulo.



Solte ambos os parafusos de aperto na escala angular, ajuste o ângulo pretendido e aperte de novo os parafusos de aperto.



Ajuste a altura da orla como habitualmente.

CONSELHO Para orlas biseladas, é necessária uma saliência de orla um pouco maior. Por exemplo, para uma orla de 45° numa placa de 19 mm, deve utilizar uma orla de 35 mm.



Para que a orla não seja colada de modo descentrado e oblíquo, utilize simplesmente o batente-guia e, assim, assegure uma condução paralela da peça a trabalhar. Ajuste o batente-guia à espessura da orla utilizada; são possíveis espessuras de orla de 0,5, 1; 2 e 3 mm.



Regule a velocidade pretendida antes do processo de colagem; particularmente ao colar orlas biseladas, precisa sempre de ter ambas as mãos na peça a trabalhar.



5

Colocar a peça a trabalhar no batente-guia e deslocá-la pela CONTURO de modo uniforme. Para evitar que a orla inserida fique pendurada no local de trabalho, deve conduzi-la através do perno guia preto.



6

Colar a sua orla biselada é tão rápido e simples quanto isto.

Processar orlas em pequenas peças recortadas de modo fixo

Para processar orlas em peças recortadas, deve, eventualmente, desaparafusar parcialmente as placas deslizantes; caso contrário, elas iriam impedir que a peça a trabalhar rodasse de acordo com a forma e a sua condução ao longo da CONTURO.



A colagem da orla é feita como anteriormente descrito.



CONSELHO Se for necessário desaparafusar todas as placas deslizantes, fixe-as simplesmente com fita adesiva de dupla face na parte de baixo da peça recortada – assim, esta fica novamente com a altura certa em relação à orladora portátil ou ao rebordo e consegue-se a saliência de orla certa.

3.5 Acabamento de orlas



Após a colagem e chanfragem da orla, é efetuada a última lixagem: fresar a saliência da orla, alisar a orla, efetuar o acabamento do canto e, se necessário, polir a orla com alto brilho.

Fresar orlas de forma ideal: a fresadora para arestas MFK 700 Basic, com travão de rolamentos amortecido e desvio de aparas especial, para o processamento sem estrias em orlas muito delicadas.

Em especial para alisar a orla, está disponível o raspador em metal duro maciço resistente. Para alisar raios fresados ou arredondar orlas delgadas, ele está equipado com três raios integrados (R1, R1,5 e R2 mm).



FRESADORA PARA CANTOS
MFK 700



RASPADOR



O apoio sobre o cordão garante uma condução ótima do raspador.



Com os três raios integrados, pode não só alisar orlas, mas também arredondar orlas delgadas.

Fresar para nivelar orlas, alisar e eliminar saliências



Primeiro, frese a saliência da orla com a MFK 700, de forma rematada à placa. Prático: o tubo flexível de aspiração coloca-se diretamente no tampo da bancada e, assim, não perturba a condução da ferramenta. O travão de rolamentos permite obter resultados perfeitos e sem estrias.



Para obter uma orla limpa e arredondada, aproxime a fresadora em funcionamento à orla e frese a saliência e o raio.

A seguir, pode remover as últimas saliências com o raspador.



Se ainda se sentem as marcas de lâmina do processo de fresagem, alise-os com o raspador.



INDICAÇÃO Para a MFK 700 Basic, estão disponíveis fresas de arredondar de lâminas reversíveis especiais, com raios de 1, 1,5, 2 e 3 mm; adequadas para orlas com 1, 1,5, 2 e 3 mm de espessura.

Particularidades ao fresar orlas biseladas

Tenha em atenção que em orlas biseladas só é possível uma fresagem plana da orla, de vido ao ângulo. Aqui, não é possível aplicar um raio. Para a MFK 700 Basic existe a fresa de facear especial S8 HW OFK, com a qual pode fresar orlas planas de 0° – 45° .



Primeiro, equipe a MFK 700 Basic com a fresa de facear.



Depois, frese a peça a trabalhar de forma rematada.



Tenha atenção para que a parte inferior da cobertura de aspiração encoste diretamente à peça a trabalhar e, assim, possa ser utilizada como guia.

A seguir, aplique o raio na orla de madeira com uma lixa.



A fresa de facear S8 HW OFK para a fresagem plana de orlas de 90° – 45° .

CONSELHO Para o raio em orlas de plástico, utilize um dos raios integrados do raspador. Para limpar e arredondar o ângulo interior obtuso, utilize o lado plano. Puxe o raspador várias vezes sobre a orla, até o raio ou a parte arredondada estarem perfeitos.

Acabamento de cantos

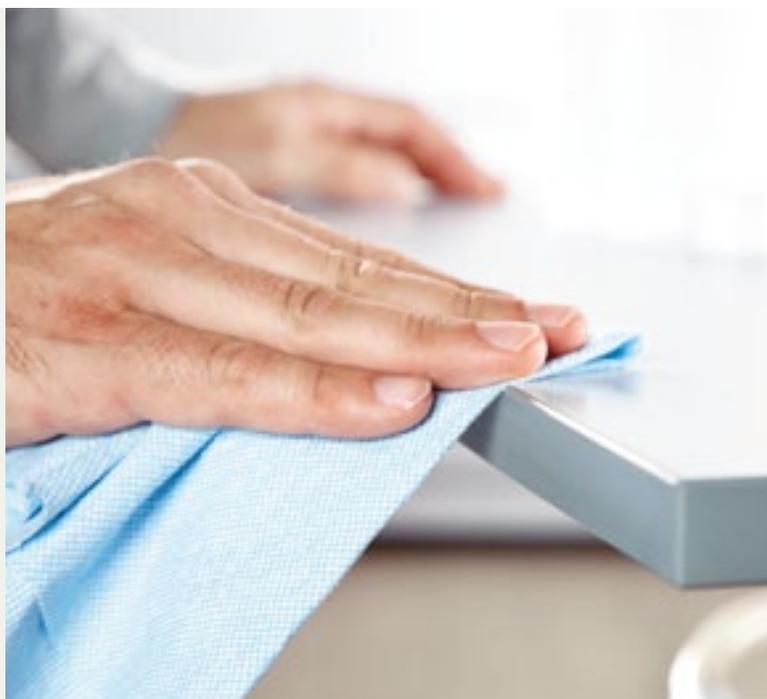
A limpeza dos cantos é particularmente importante. Na maioria das vezes, a fresagem não é, por si só, suficiente e são perceptíveis pequenas saliências. Após os trabalhos de acabamento de grandes irregularidades, utilize primeiro, e de preferência, a lixa Brilliant de granulação P320 e, depois, o velo de lixagem, que proporciona uma superfície mate-seda. No caso de pequenas irregularidades, é suficiente alisar apenas com o velo.



3

Limpar orlas

Depois de conseguir um raio perfeito na orla, é necessário passar para a limpeza do mesmo. Para tal, utilize um produto de limpeza de plástico – os fabricantes de orlas recomendam produtos adequados. Ideal para isto: o pano de limpeza RT Premium, reforçado por fibras, resistente a rasgos e extremamente absorvente (referência 498071)



Lixar e polir orlas

Se o resultado obtido com o raspador não for suficiente, ainda pode lixar e polir a orla. A Festool disponibiliza também os acessórios adequados – para um acabamento perfeitamente adaptado à orla.



Primeiro, equipe a sapata para lixagem manual com uma lixa adequada (Brilliant 2, granulação P320).



Ao polir as orlas, pode eliminar as marcas da lâmina que surgem durante o processo de fresagem. Para tal, mova suavemente a sapata para lixagem manual sobre a orla, em movimentos uniformes.

ATENÇÃO Não lixar a superfície de placas revestidas a plástico!



Ao lixar a orla de plástico, é frequente modificar-se o seu aspeto; a orla fica branca. Para recuperar de novo a cor, equipe a sapata para lixagem manual com o velo de lixagem e, depois, efetue o acabamento. O velo proporciona um brilho mate-seda a orlas de plástico; a superfície da orla harmoniza-se, então, com a maioria das superfícies de decoração.



4

À direita na imagem: fratura branca devido à lixagem da orla de plástico. À esquerda na imagem: orla corrigida com velo, sem fratura branca.



5

Em superfícies de alto brilho, é possível efetuar um polimento adicional. Para tal, equipe a sapata para lixagem manual com o feltro de polir.



6

Aplique um pouco de polimento MPA 6000 no feltro de polir e esfregue-o na superfície.



7

Deve realizar o polimento da orla ...



8

... e remova eventuais resíduos de produto de polimento.



CONSELHO A fratura branca também surge ao chanfrar a orla. Poderá, simplesmente, corrigi-la, esfregando-a com um resto de orla e exercendo uma ligeira pressão.



Lixar e polir orlas (cont.)



9

O resultado: a orla perfeita.

Orlas de alto brilho

No caso de superfícies especialmente sensíveis, a poeira ou impurezas sobre a superfície do material da placa podem causar riscos ao trabalhar com a CONTURO. Pode evitar esta situação, utilizando a proteção antirrisco com um suporte de feltro, disponível como acessório.

3



Substitua simplesmente a parte inferior da sola de apoio da mesa de apoio por quatro parafusos. Fixe, então, a placa deslizante da proteção antirrisco LAS-STF-KA 65, equipada com velcro na parte de baixo.



Fixe um suporte de feltro sobre a proteção antirriscos, que garante um movimento suave sobre a peça a trabalhar.

INDICAÇÃO 3 suportes de feltro incluídos na proteção antirrisco; o pacote de 10 unidades inclui mais suportes de feltro.



A superfície é protegida ...



... e permanece sem riscos.



Informação sobre as orlas

4

4. Informação sobre as orlas

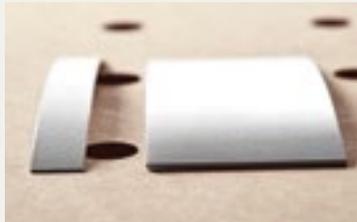
Com a CONTURO é possível trabalhar orlas dos mais diversos materiais. Ao trabalhar orlas grossas ou quebradiças, recomendamos a utilização do rolo adicional. Deste modo, as orlas rígidas e grossas em contraplacado podem ser mais facilmente trabalhadas. Mais informações sobre o rolo adicional → pág. 29

Por norma, a CONTURO permite aplicar orlas com uma altura de 18–65 mm e uma espessura de 0,5–3,0 mm. Se o reservatório de orlas é utilizado, reduz-se a altura máxima para 45 mm e a espessura máxima para 2,0 mm.

No caso de orlas particularmente frágeis ou grossas bem como no caso de raios interiores ou exteriores extremos, os valores acima mencionados podem divergir – o melhor é experimentar cada caso concreto.



Espessura das orlas 0,5–3 mm



Altura das orlas 18–65 mm







Informação sobre a aplicação de cola

5

5. Informação sobre a aplicação de cola

O sistema de aplicação de cola único da CONTURO oferece muitas vantagens. Por exemplo, em todos os casos só é fundida na grelha de aquecimento a cola necessária no momento. Assim, a cola não é desnecessariamente aquecida e a capacidade de aderência e a cor mantêm-se – para resultados sempre excelentes. Uma outra vantagem desta tecnologia: a necessidade de calor em funcionamento é baixa, o consumo de energia reduzido. A alimentação de cola através de cartuchos é além disso extremamente simples, limpa e cómoda.



Trabalho eficiente, simples e limpo e mudança rápida de cor graças ao sistema de cola de cartucho único.



Aplicação de cola sobre a orla.

O sistema de aplicação de cola da CONTURO

A cola é aplicada através de um bico exatamente sobre a fita para se obterem orlas realmente limpas e juntas estreitas. A dosagem ajusta-se automaticamente à altura das orlas. Através da indicação “Comprimento residual das orlas” no visor pode identificar quantos metros de orlas ainda pode aplicar com os ajustes definidos no momento. Assim sabe sempre se precisa de recarregar cartuchos de cola – isso é importante já que não é possível efetuar o carregamento durante o processo de colagem.

A temperatura certa

A CONTURO possui dois níveis de temperatura previamente ajustados:

Nível 1 = 190 °C para todas as colas EVA (branco, natural, castanho, preto)

Nível 2 = 200 °C para o reajuste, no caso de a cola ainda estar demasiado viscosa a 190 °C

Possibilidade de ajuste manual: todos os níveis de temperatura entre 100 °C e 210 °C

Para o processamento de cola de poliuretano: ajustar 140 °C manualmente

A quantidade de cola ideal em função do material

No caso de materiais muito porosos como, por exemplo, placas de aglomerado de madeira, é aconselhável aumentar a quantidade de cola. Pressione para o efeito a tecla de modo no menu do visor, até o valor a alterar piscar. Ajuste o valor com as teclas de seta e confirme com OK. O comprimento residual das orlas é automaticamente convertido para a quantidade de cola acabada de ajustar.



Reabastecer cola

Quando no visor se iluminar o símbolo de bomba de combustível ou a cola já não for suficiente para a orla a colar, reabasteça a cola antes do próximo processo de colagem do seguinte modo:



1 Pressione a tecla de reabastecimento e aguarde até que o avanço da cola tenha recuado. O visor indica agora que a ferramenta se encontra no modo de abastecimento. Antes de abrir a tampa, aguarde até que o símbolo de ampulheta se tenha apagado.



2 Logo que apareça o símbolo de abrir, levante a tampa.



3 Coloque os novos cartuchos de cola (da mesma cor) dentro do carregador.



4 Volte a fechar a tampa e aguarde até que o avanço da cola tenha atuado e exercido pressão sobre os cartuchos. Isto finaliza o processo de reabastecimento e pode voltar a trabalhar com o CONTURO.

Mudança de cor

A Festool fornece cartuchos de cola em quatro cores diferentes (branco, natural, castanho e preto). A cola branca é especialmente adequada para juntas quase invisíveis no caso de materiais claros e brancos; a cola de cor natural é ideal para todas as madeiras e restantes cores. As cores castanho e preto proporcionam uma qualidade de juntas perfeita em decorações castanhas e pretas. Quando pretender mudar a cor da cola, deve pressionar a cor antiga para fora da ferramenta, como descrito a seguir. Para a aplicação da cola PU e a limpeza posterior da ferramenta, consultar a página 65.



A quantidade de cola no sistema da CONTURO corresponde a cerca de três cartuchos de cola. Para uma limpeza completa terá que efetuar portanto a lavagem de pelo menos três cartuchos.

No caso de mudanças de cor "extremas", como, p. ex., de preto para branco, podem ser necessários mais cartuchos para se efetuar uma limpeza completa, de forma a alcançar-se um resultado de cor puro.



Para realizar a lavagem coloque a ferramenta no borde da bancada e retire o apanha-gotas.

Coloque um recipiente (por ex., uma caixa de cartão) por baixo da CONTURO para recolher a cola quente.



Pressione agora a tecla de reabastecimento ...



... aguarde até que o avanço tenha recuado e abra a tampa. Caso ainda existam cartuchos da cor antiga totalmente visíveis, podem agora ser retirados.

Mudança de cor (cont.)



5
Insira novos cartuchos de cola na cor pretendida e volte a fechar a tampa.



6
Ajuste a altura máxima da orla através do botão giratório.



7
Pressione em seguida a alavanca de retenção para a lavagem e, ao mesmo tempo, rode o botão rotativo no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, até a placa central encostar à parte de baixo da ferramenta. A posição de lavagem está agora alcançada.

ATENÇÃO A cola pode sair de imediato.



8
Pressione a tecla de arranque até que apareça no visor o símbolo do processo de lavagem. A cola começa agora a sair pelo bico.



9
Deixe o processo de lavagem correr até que a cor nova saia do bico. Para recarregar outros cartuchos poderá ser necessário repetir os passos 3 a 8.

Para terminar ou interromper o processo de lavagem, basta pressionar novamente a tecla de arranque e voltar a rodar o botão giratório no sentido dos ponteiros do relógio até à regulação da altura pretendida das orlas. Os bicos injetores de cola voltam a fechar-se, o visor apresenta o sinal de prontidão normal. Volte a colocar o apanha-gotas depois de concluído o processo de lavagem.

Aplicar a cola de poliuretano

A cola de poliuretano permite abranger campos ainda mais diversificados. Com ela, é possível realizar colagens resistentes à água e ao calor, p. ex., em móveis da casa de banho ou da cozinha. Por regra, o procedimento para aplicar a cola PU é o mesmo da cola EVA. Apenas no caso de mudança de EVA para PU e após a aplicação de cola PU, devem ter-se em consideração algumas particularidades, para evitar uma reação química da cola PU na CONTURO.

1 A quantidade de cola no sistema da CONTURO corresponde a cerca de três cartuchos (cola EVA). Ela deve ser totalmente removida do sistema antes da aplicação de cola PU. Para tal, aquecer a ferramenta a 190° C. Logo que seja alcançada a temperatura de funcionamento, o visor muda para verde. Efetue, agora, os passos 1–4 descritos no capítulo “Mudança de cor”, pág. 63.



Abra uma lata de cola PU com um abre-latas, retire o cartucho de cola e remova o papel envolvente. Agora, insira o cartucho como habitualmente. Execute, então, os passos 6–9 descritos na pág. 64. O cartucho de cola PU tem de ser totalmente pressionado através do sistema, de forma a enchê-lo por completo com cola PU.



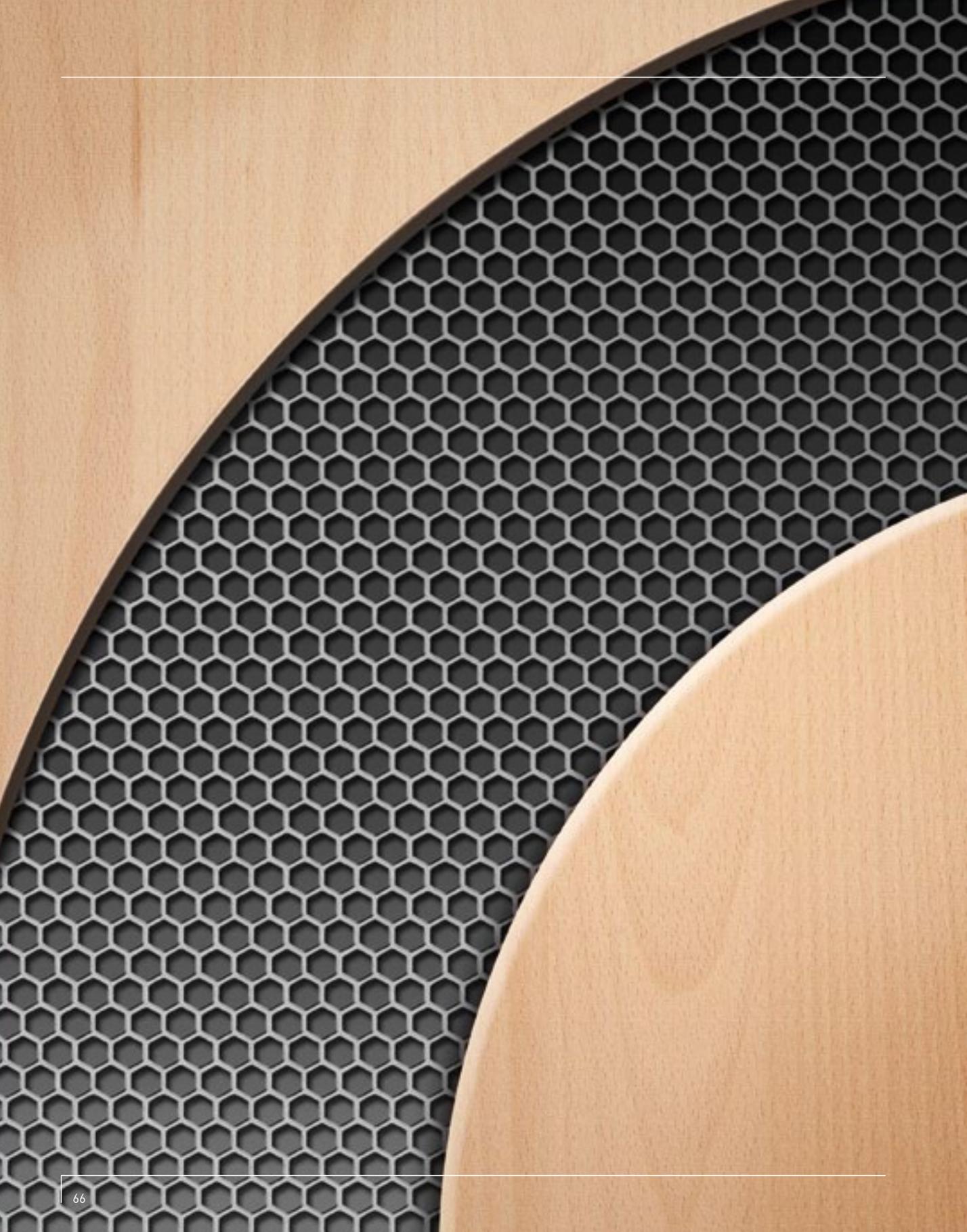
Agora, regule a temperatura de funcionamento para 140 °C (para uma regulação manual da temperatura, consulte a pág. 23). Insira um novo cartucho de cola PU e pressione-o para dentro do sistema até meio aproximadamente, até que deixe de ser visível qualquer mistura. Aguarde, até a CONTURO ter arrefecido até aos 140 °C – agora, a ferramenta está pronta a ser utilizada.

IMPORTANTE Imediatamente após a conclusão do trabalho ou, o mais tardar, até 6 horas depois, é necessário efetuar o processo de lavagem, para evitar a ocorrência de uma reação química da cola PU no sistema. Para tal, colocar de novo a CONTURO na posição de enxaguamento, inserir um cartucho de lavagem e enxaguar por completo (a 140 °C). A seguir, pressionar 3 cartuchos de cola EVA para dentro do sistema (a 190 °C), até que o produto de limpeza tenha saído por completo da CONTURO e o sistema esteja de novo totalmente cheio com cola EVA. Agora, a CONTURO está pronta para realizar novas colagens com cola EVA.

CONSELHO No caso de querer continuar a trabalhar com a cola PU na próxima vez, utilize a cola EVA, mais económica, para limpar o produto de limpeza vermelho do sistema. Para o novo arranque com cola PU, basta recomeçar com o passo 1 descrito nesta página.



O processo de lavagem está concluído quando sair cola EVA do sistema, sem infiltrações de produto de limpeza vermelho.



Conselhos e truques

6

6. Conselhos e truques

Com alguns componentes do sistema Festool pode facilitar ainda mais o seu trabalho com a CONTURO. Pois aqui tudo está perfeitamente ajustado entre si. Queremos apresentar aqui alguns exemplos que lhe facilitam o trabalho diário.

Plano de construção da estação de trabalho VAC SYS

Ao trabalhar com a CONTURO, a peça na qual se pretende aplicar orlas tem de estar bem fixada. Peças redondas, que não podem ser reapertadas de orla em orla, têm de estar acessíveis a partir de todos os lados. No presente manual trabalhou-se frequentemente com o sistema de fixação a vácuo VAC SYS, ajustado exatamente à altura de trabalho correta para a CONTURO. Aqui pode encontrar o plano de construção para esta estação de trabalho e outras dicas.

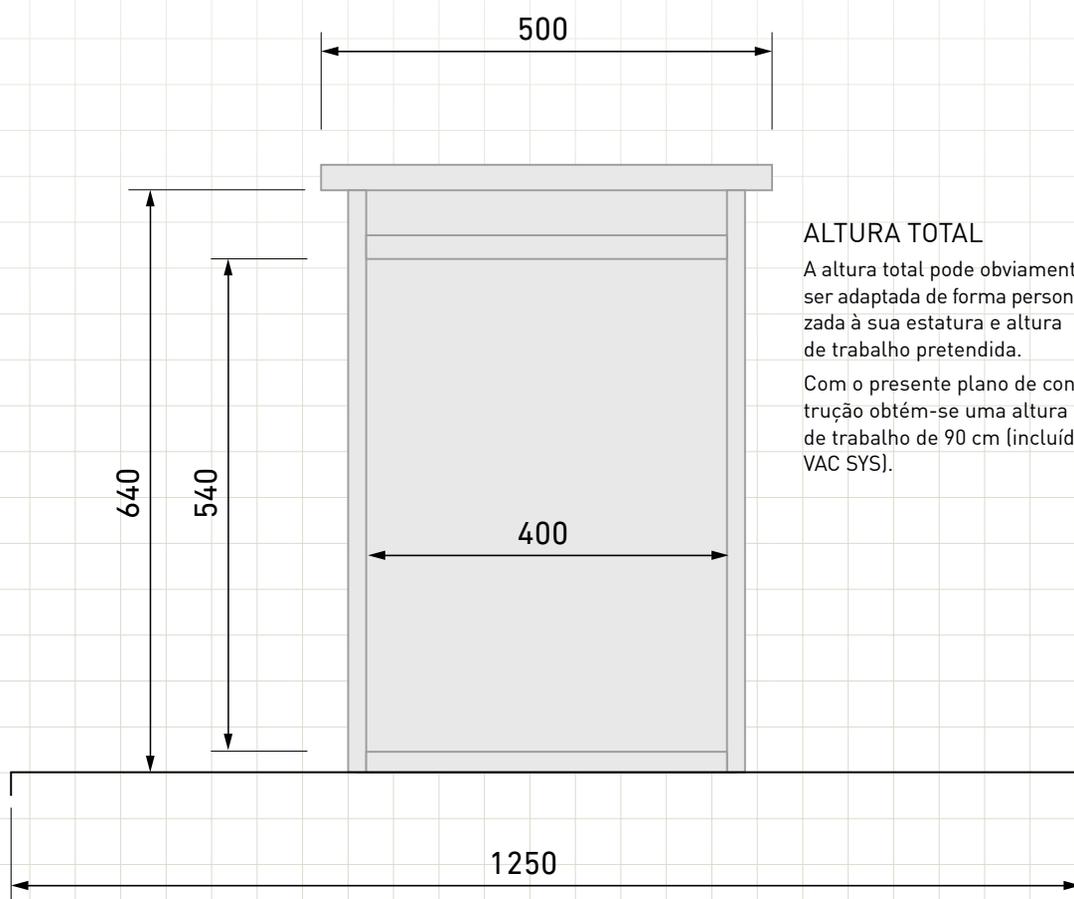




6

3

VISTA DA PARTE DA FRENTE



ALTURA TOTAL

A altura total pode obviamente ser adaptada de forma personalizada à sua estatura e altura de trabalho pretendida.

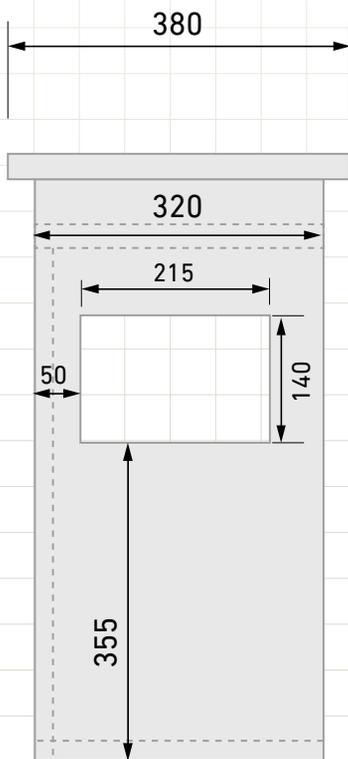
Com o presente plano de construção obtém-se uma altura de trabalho de 90 cm (incluído VAC SYS).

PLACA DO CHÃO

A estação de trabalho é fixada sobre uma placa do chão quadrada de dimensões 1.250 x 1.250 mm.

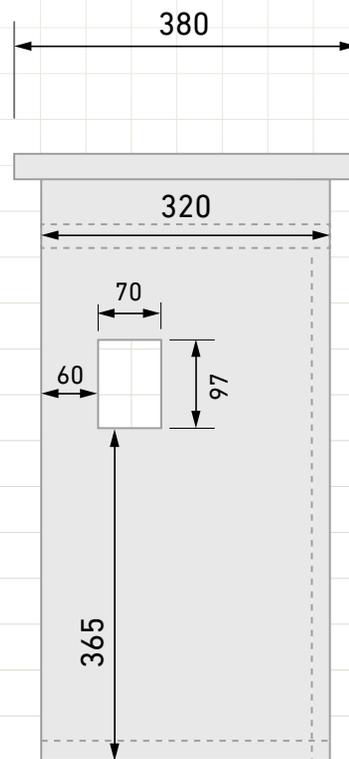
VISTA DO LADO ESQUERDO

com abertura para tubo flexível para ar comprimido, elementos de manuseamento e cabo plug-it



VISTA DO LADO DIREITO

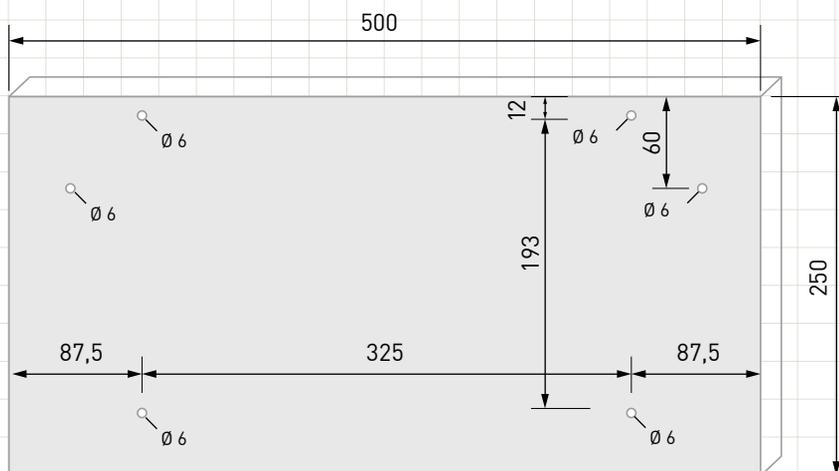
com abertura para ventilação da bomba



Adaptação da VAC SYS à MFT



Outra possibilidade para trabalhar com o VAC SYS é a bancada multifuncional MFT/3. Uma vez que, com o VAC SYS fixado sobre a MFT, a altura de trabalho é excessiva para a maioria dos utilizadores ao trabalhar com a CONTURO, recomendamos a seguinte adaptação:



Para a placa utilize por exemplo uma placa Multiplex, de betúla, com espessura 23 mm (500 mm x 250 mm). Abra os furos com $\varnothing 6$ mm de acordo com o desenho. Aqui é fixado o VAC SYS com 4 parafusos de cabeça oval M5 60 mm e 4 parafusos de orelhas M5 com anilhas.

A fixação da placa à MFT é realizada através da ranhura no perfil lateral da MFT. As chavetas e botões giratórios correspondentes estão disponíveis junto da Festool como peças sobresselentes: 2x **437377** Chaveta, 2x **482110** Botão giratório

Trabalhar com aspiração



6

Os vapores que são gerados ao trabalhar com a CONTURO podem ser aspirados com um aspirador móvel Festool – isto é particularmente mais agradável no caso de trabalhos prolongados. Para o efeito existe na parte de trás da ferramenta um bocal de aspiração, no qual pode ser encaixado um tubo flexível de aspiração D 27 da Festool.

Para a aspiração são adequados, em princípio, todos os aspiradores móveis da Festool. O vapor é afastado do posto de trabalho mas permanece mesmo assim no ar circundante. O aspirador móvel CT 17 oferece para além disso a opção de ligar um segundo tubo flexível de aspiração e, assim, evacuar o vapor para o exterior.





Âmbito de fornecimento, Dados técnicos

7

7. Âmbito de fornecimento, Dados técnicos



CONTURO KA 65 Âmbitos de fornecimento

Orladora portátil KA 65 Plus

Orladora portátil, completa com mesa de guia, 4 unidades cola EVA natural, no SYSTAINER SYS 4 T-LOC

Kit Orladora portátil KA 65 Set

Orladora portátil, completa com mesa de guia, 4 unidades cola EVA de cor natural, no SYSTAINER SYS 4 T-LOC e kit de acabamento de orlas Set KB-KA 65 SYS, no SYSTAINER SYS 4 T-LOC

Kit de acabamento de orlas Set KB-KA 65 SYS

Reservatório de orlas, rolo adicional, ferramenta de chanfrar, raspador, proteção antirrisco, sola de apoio com 3x suportes de feltro, 5x feltros de polir, 20x tiras de lixa StickFix Brilliant 2 80 x 133 P320, sapata para lixagem manual 80 x 133 mm, 5x velos de lixagem StickFix S 800, produto para polimento MPA 6000 0,5 l, no SYSTAINER SYS 4 T-LOC

Dados técnicos

Orladora portátil KA 65		
Desempenho	1.200 W	
Frequência da rede	50/60 Hz	
Altura das orlas	18-65 mm*	
Espessura das orlas	0,5-3,0 mm*	
Raio interior	> 50 mm*	
Tempo de aquecimento	aprox. 8 min	
Temperatura de fusão	Nível 1	190 °C
Ajuste de fábrica	Nível 2	200 °C
Temperatura de fusão	Nível 1/2	100-210 °C
Faixa de ajuste		
Velocidade de avanço	Velocidade 1	2 m/min
	Velocidade 2	4 m/min
Classe de proteção	1	
Peso (sem cartuchos de cola e cabo de alimentação)	7,9 kg	

* dependente do material

CONTURO KA 65 Acessórios



Feltro de polir PF-STF 80x133 STF H/5

5x feltros de polir StickFix, 80 x 133 mm

- ▶ Para polimento de orlas de alto brilho, em combinação com polimento MPA 6000 e sapata para lixagem manual HSK 80x133



As colas são fornecidas em caixas de papelão com 48 unidades cada.

Cola universal EVA (sem carga)

- ▶ Com ponto de fusão elevado, indicada também para aplicação em objetos com elevada resistência térmica.
- ▶ Materiais de placa com orlas de madeira, plástico ou laminado
- ▶ Temperatura de processamento 190 °C

Cola EVA nat 48x-KA 65

48 unidades cola EVA de cor natural, diâmetro 63 mm, altura 26 mm,

- ▶ Cor natural indicada para todas as decorações

Cola EVA branca 48x-KA 65

48 unidades cola EVA branca, diâmetro 63 mm, altura 26 mm

- ▶ Qualidade de juntas perfeita em decorações brancas

Cola EVA brn 48x-KA65

48 unidades cola EVA castanha, diâmetro 63 mm, altura 26 mm

- ▶ Qualidade de juntas perfeita em decorações castanhas

Cola EVA blk 48x-KA65

48 unidades cola EVA preta, diâmetro 63 mm, altura 26 mm

- ▶ Qualidade de juntas perfeita em decorações pretas



Cola de poliuretano

- ▶ Colagens resistentes à água e ao calor, p. ex., para móveis da casa de banho ou da cozinha
- ▶ Materiais de placa com orlas de madeira, plástico ou laminado

Cola de poliuretano PU nat 4x-KA 65

4x cola de poliuretano em latas herméticas (cada, 0,2 kg de volume), embalada em caixa de cartão (a cola PU deve ser utilizada no período de 12 meses)

Produto de limpeza

- ▶ Cartucho de lavagem para a orladora portátil CONTURO KA 65 após a aplicação de cola PU. Aplicação obrigatória após o processamento de cola PU, para impedir a ocorrência de uma reação química da cola PU na ferramenta.

Produto de limpeza PU spm 4x-KA 65

4x produto de limpeza em latas (0,14 kg de volume por lata), embalado em caixa de cartão (o produto de limpeza deve ser utilizado no período de 12 meses)



Raspador ZK HW 45/45

Dimensões 4,5 x 4,5 x 1,2 cm, com raios 1 mm, 1,5 mm e 2 mm

- ▶ Remoção de saliências residuais após fresagem da orla (orlas de plástico) sem danos na superfície da peça
- ▶ Alisamento de marcas de lâmina ocorridos durante a fresagem (raios R1, R1,5 e R2 mm)
- ▶ Quebra de orlas, aplicação de raio e limpeza de orlas de plástico finas e orlas inclinadas/em esquadria (raios R1, R1,5 e R2 mm)
- ▶ Condução ideal do raspador devido ao apoio sobre o cordão aplicado
- ▶ Extremamente duradouro e de baixo desgaste graças ao metal duro inteiriço

CONTURO KA 65 Acessórios



Rolo adicional ZR-KA 65

Para aplicação no caso de orlas grossas ou rígidas, oferece um ponto de pressão adicional

- ▶ Processamento seguro de orlas grossas e quebradiças em contraplacado – devido ao elevado raio de curvatura da orla
 - ▶ Para processamento de orlas de raios apertados e peças recortadas
 - ▶ Oferece ponto de pressão adicional na colagem da orla, para pressão mais forte da orla sobre o material da placa
-



Sola de apoio com proteção antirrisco LAS-STF-KA 65

Sola de apoio com velcro, 4 parafusos de fixação, 3x almofadas de feltro.

- ▶ Para aplicação da orladora portátil em superfícies sensíveis ou de alto brilho
 - ▶ Substituição simples e rápida das almofadas de feltro com StickFix
-



Feltro de substituição EF-LAS-STF-KA 65 10x

10 feltros de substituição, para aplicação com sola de apoio de proteção antirrisco LAS-STF-KA 65

Reservatório de orlas KSP-KA 65

Para alimentação de orlas compridas ou sensíveis. Para altura máxima das orlas de 45 mm, espessura máxima das orlas de 2 mm.

- ▶ Para a alimentação segura de orlas sensíveis e finas na orladora portátil KA 65
 - ▶ Alimentação segura mesmo de orlas compridas sem danos ou sujidade
 - ▶ Apta para orlas com comprimentos de até 8 m (com espessura de 2 mm)
 - ▶ Condução simples da máquina mesmo no caso de orlas compridas
-



Ferramenta de chanfrar KP 65/2

Altura do corte 65 mm, espessura do corte 2 mm. Para cortar do lado direito e esquerdo bem como no caso de peças circulares.

- ▶ Função de chanfrar de topo (para mesa redonda) e chanfrar de orlas de painéis (recorte final) possíveis com uma ferramenta
 - ▶ Para cortar orlas de plástico com uma altura de 18–65 mm e uma espessura de 0,5–2,0 mm (em função do material)
 - ▶ Corte simples, sem dispêndio de força também de orlas mais espessas graças ao punho ergonómico
 - ▶ Recorte de topo preciso através do ajuste de precisão excêntrico patenteado
 - ▶ Apoio de mesa de ambos os lados da ferramenta de chanfrar permite cortar orlas à esquerda e à direita da placa a partir de cima, com perfeita visibilidade da peça
-

CONTURO KA 65 Acessórios para trabalhos fixos



Placa perfurada KA 65 LP-KA 65 MFT/3

Placa perfurada para aplicação fixa da CONTURO na MFT. Para aplicação em combinação com a placa adaptadora AP-KA 65. Inclui mangas M4 para aparafusar as placas deslizantes.

- ▶ Com recorte para aplicação fixa da orladora portátil na bancada multifuncional MFT em combinação com a placa de adaptador AP-KA 65



Placa adaptadora AP-KA 65

Placa adaptadora para aplicação da CONTURO como ferramenta fixa.

Placa de montagem completa com 15 placas deslizantes.

Comprimento 254 mm, largura 420 mm, orientável de 0° a 47°

- ▶ Para aplicação fixa da orladora portátil
- ▶ Para pequenas produções em série, orlas retas, elementos de forma livre e colagem de orlas inclinadas, ângulos de 0° a 47°
- ▶ Placa adaptadora para montagem na MFT (com placa perfurada KA 65) ou para montagem em bancada de trabalho própria
- ▶ Guias deslizantes para condução segura da peça a trabalhar
- ▶ Permite inclinar a ferramenta (0° a 47°) na mesa e apoiar a peça a trabalhar horizontalmente ao processar orlas – para condução cómoda e segura de objetos de grandes dimensões



Placa deslizante MFT GP-KA 65 MFT/3

15 placas deslizantes, para guiar peças a trabalhar no caso da aplicação fixa.

Comprimento 255 mm, largura 31 mm, altura 6 mm

- ▶ Placas deslizantes de substituição ou placas deslizantes de extensão para aplicação fixa da orladora portátil com placa adaptadora AP-KA-65 (com placa perfurada KA 65) ou para montagem em bancada de trabalho própria
- ▶ Placas deslizantes para fixação com parafusos para aglomerado ou com os parafusos M4 incluídos no âmbito de fornecimento



Kit de bancada multifuncional MFT/3 CONTURO

MFT 3 CONTURO, placa perfurada LP-KA65 MFT/3 (com abertura para montagem da placa de adaptação), placa de adaptação AP-KA65 (completa com 15 placas deslizantes), reforços transversais (para uma estabilidade ainda maior)

- ▶ O complemento ideal para trabalhar com o equipamento fixo

Fresadora de cantos MFK 700 Basic



Fresadora de cantos modular MFK 700 EQ/B-Plus 230-240V

Fresadora de cantos modular para trabalhar orlas salientes, travão de rolamentos, no SYSTAINER SYS 2 T-LOC

- ▶ Fresadora especial para fresagem de acabamento e arredondamento de saliências
- ▶ Travão de rolamentos único para resultados perfeitos sem estrias
- ▶ Fresagem de acabamento de orlas inclinadas de 0-45° (em função da fresadora)
- ▶ Boa visibilidade da peça, aspiração diretamente na bancada
- ▶ Resultados perfeitos com regulação fina precisa
- ▶ Condução seguro graças a mesa de apoio larga

Dados técnicos

Consumo	720 W
N.º rotações/vazio	10.000 – 26.000 rpm
Diâmetro das pinças de fixação	6 – 8 mm
Ajuste de precisão da profundidade de fresagem	14 mm
Diâmetro da fresa	máx. 32 mm
Conexão para aspiração de pó	27 mm
Peso	1,9 kg

MFK 700 Basic Acessórios



Fresa de facear

Fresa de facear S8 HW OFK

Fresa para facear orlas 90-45°

Diâmetro 28 mm, comprimento útil 7 mm, ângulo 15°, comprimento total 40 mm

Fresa de arredondar de lâminas reversíveis

- ▶ Fresa para arredondar orlas de madeira e plástico e para arredondar madeira maciça
- ▶ Excepcionalmente preciso devido à lâmina reversível em metal duro sem necessidade de reafiação
- ▶ Especialmente económica devido a longa vida útil
- ▶ Lâminas reversíveis com 4 níveis de durabilidade, fáceis de trocar



Fresa de arredondar de lâminas reversíveis

Fresa de arredondar de lâminas reversíveis S8 HW R1 D28 KL12,70FK

Diâmetro 28 mm, comprimento útil 1 mm, raio 1 mm, comprimento total 55 mm

Fresa de arredondar de lâminas reversíveis S8 HW R1,5 D28 KL12,70FK

Diâmetro 28 mm, comprimento útil 1,5 mm, raio 1,5 mm, comprimento total 55 mm

Fresa de arredondar de lâminas reversíveis S8 HW R2 D28 KL12,70FK

Diâmetro 28 mm, comprimento útil 2 mm, raio 2 mm, comprimento total 55 mm

Fresa de arredondar de lâminas reversíveis S8 HW R3 D28 KL12,70FK

Diâmetro 28 mm, comprimento útil 3 mm, raio 3 mm, comprimento total 55 mm

Para todas as fresas de arredondar de lâminas reversíveis estão disponíveis as respetivas lâminas reversíveis sobresselentes. Mais informações em www.festool.com

Bomba de vácuo e unidade de fixação VAC SYS



VAC SYS Set SE 1

Bomba de vácuo VAC SYS VP no SYSTAINER SYS 3, tensor de vácuo VAC SYS SE 1 com prato de vácuo VAC SYS VT D 215 mm, tubo flexível de vácuo e válvula de aspiração no SYSTAINER SYS 4

VAC SYS SE 2

Prato de vácuo VAC SYS VT 275 x 100 mm, elemento de união, tubo flexível de vácuo, no SYSTAINER SYS 4

Dados técnicos

Consumo a 50 Hz	160–200 W
Consumo a 60 Hz	200–230 W
Rendimento da bomba a 50 Hz	2,7 m ³ /h
Rendimento da bomba a 60 Hz	3,5 m ³ /h
Vácuo mínimo	≥ 81% / ≥ 810 mbar
Peso	8 kg

VAC SYS Acessórios



Prato de vácuo VAC SYS VT 200x60

para VAC SYS SE 1, VAC SYS SE 2, dimensões do prato 200 x 60 mm, em caixa de papelão



Prato de vácuo VAC SYS VT 275x100

para VAC SYS SE 1, VAC SYS SE 2, dimensões do prato 275 x 100 mm, em caixa de papelão



Prato de vácuo VAC SYS VT 277x32

para VAC SYS SE 1, VAC SYS SE 2, dimensões do prato 277 x 32 mm, em caixa de papelão



Prato de vácuo VAC SYS VT D 215

para VAC SYS SE 1, VAC SYS SE 2, diâmetro 215 mm, em caixa de papelão



Adaptador VAC SYS AD MFT 3

para VAC SYS SE 1, VAC SYS SE 2, para ligar a unidade de fixação VAC SYS com a MFT 3, em caixa de papelão



Systainer de acessórios VAC SYS VT Sort

VAC SYS VT 200x60, VAC SYS VT 277x32, VAC SYS VT 275x100, também possui espaço para VAC SYS VT D 215, no SYSTAINER SYS 3

Bancada multifuncional MFT 3



Bancada multifuncional MFT 3

Bancada com placa perfurada e pernas dobráveis, unidade basculante, unidade de apoio, batente angular, posicionador, trilho-guia FS 1080/2, derivador FS-AW, dispositivo de aperto adicional, em caixa de papelão

- ▶ A mais alta precisão – com perfil de alumínio para fixar um trilho-guia e o batente angular
- ▶ Máximo apoio – fixação flexível e segura com elementos de fixação especificamente desenvolvidos para este fim
- ▶ Suave para as costas – a altura de trabalho de 90 cm também é agradável para utilizadores mais altos
- ▶ Ideal para a aplicação móvel – a MFT 3 pode ser dobrada rapidamente

Dados técnicos

Dimensões da bancada	1.157 x 773 mm
Altura da bancada fechada	180 mm
Altura da bancada aberta	900 mm
Espessura máx. da peça a trabalhar	78 mm
Largura máx. da peça a trabalhar	700 mm
Capacidade de carga	120 kg
Peso	28 kg

MFT 3 Acessórios



Reforço transversal MFT 3-OT

para estabilização adicional da MFT 3, embalagem com: 2 unidades, diâmetro 20 mm, comprimento 675 mm, em caixa de papelão



Elementos de fixação MFT-SP

para a fixação segura e exata da peça a trabalhar (serrar, lixar, fresar, furar, etc.), embalagem com 2 unidades, em embalagem Self-Service



Sargento FSZ 120

Versão inteiramente em aço, abertura 120 mm, embalagem com: 2 unidades, em embalagem Self-Service

Sargento FSZ 300

Versão inteiramente em aço, abertura 300 mm, embalagem com: 2 unidades, em embalagem Self-Service



Grampo de alavanca FS-HZ 160

Versão inteiramente em aço, abertura 160 mm, em embalagem Self-Service



Elemento de união VS

para a montagem do FST 660/85 ou da MFT 800 no Basis Plus, para unir várias MFT 3, em embalagem Self-Service



Adaptador VAC SYS AD MFT 3

para VAC SYS SE 1, VAC SYS SE 2, para ligar a unidade de fixação VAC SYS com a MFT 3, em caixa de papelão

FESTOOL

Ferramentas para as mais elevadas exigências

Festool GmbH

Wertstrasse 20
D-73240 Wendlingen

Tooltechnic Systems Unipessoal, Lda.

Festool

Zona Industrial Pau Queimado
E.N. 5 Armazém 25
2870-500 Montijo
E-mail: info-pt@tts-company.com

Serviço de Atenção ao Cliente

Tel: (+34) 93 264 30 30
Fax: (+34) 93 264 30 31

Serviço Pós Venda / Reparações (Portugal)

Tel.: 219823548
Fax: 219844152

www.festool.pt

Pode consultar os níveis de vibração e os valores de emissão no manual de utilização em www.festool.pt

Reservado o direito a erros e alterações. Todas as imagens são meramente ilustrativas. Elaborado para a Festool GmbH, 73240 Wendlingen, 01/2015