

automotive
systems

FESTOOL

pole position

Magazyn dla zakładów blacharskich i lakierniczych
Jesień 2011

Bezpie- czeństwo

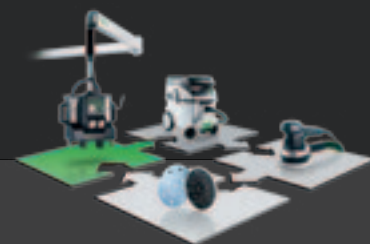
Szlifowanie aluminium:
efektywnie i bezpiecznie
z systemem

Wskazówka

Szlifowanie w czterech etapach:
szybka droga do osiągnięcia
perfekcyjnego wyniku

Potencjał oszczędności

Oszczędność czasu i energii:
porady dotyczące organizacji
stanowiska pracy



Lepiej pracować
z systemem



Drodzy Klienci, drodzy Czytelnicy,

Bezpieczeństwo w przedsiębiorstwie – zawsze myślą Państwo przy tym o przepisach, związanych z ochroną pracowników? Całkiem prawidłowo: najpierw bezpieczeństwo – a jeśli już, to na całej linii.

Ponieważ pod pojęciem ochrony zdrowia rozumiemy bezpieczeństwo związane z długofalowym sukcesem przedsiębiorstwa i zagwarantowane w ten sposób miejsca pracy. Można to osiągnąć tylko dzięki wzrostowi wydajności produkcji przy wysokiej jakości wynikach.

Ten, kto chce mieć wszystko zawsze pod kontrolą, potrzebuje optymalnie zorganizowanych miejsc pracy. Na przykładzie szlifowania aluminium przedstawiamy Państwu kilka łatwych do zastosowania wskazówek, w jaki sposób można to osiągnąć niewielkimi nakładami. Ponadto pokażemy Państwu, jak np. dzięki kontroli przewodów sprężonego powietrza można obniżyć koszty energii!

Z poważaniem,

Ronny Lindskog

Dyrektor Festool automotive systems international



NAJ



LEPSZE

wyniki

Podczas szlifowania aluminium należy zwracać uwagę na wiele czynników. Nie ma powodu do obaw: dzięki prawidłowemu systemowi można szlifować nie tylko bezpiecznie, ale również optymalnie.

Coraz więcej producentów samochodów stosuje aluminium lub karbon aby obniżyć ciężar pojazdów. Podczas obróbki aluminium uwalniają się niebezpieczne dla zdrowia wybuchowe pyły. Dlatego też przepisy wymagają stosowania odkurzaczy specjalnych, szlifierek pneumatycznych i odzieży ochronnej. Ponadto aby wykluczyć korozję kontaktową, nie wolno używać do aluminium szlifierek i materiałów ściernych, przeznaczonych do stali.

Dla zapewnienia ochrony zdrowia oraz dobrych wyników optymalne jest oddzielne stanowisko robocze do aluminium. Najlepiej elastyczne

i zajmujące niewiele miejsca. Dzięki systemowi wymagania te można spełnić przy niewielkich nakładach:

Zadanie: Ochrona zdrowia, zapobieganie wypadkom, dobre wyniki oraz efektywność.

Rozwiązanie: Mobilne, kompaktowe stanowisko pracy ze wszystkimi środkami roboczymi – elastyczne, zajmujące niewiele miejsca i dobrze rozpoznawalne.

Wynik: Sukces dla przedsiębiorstwa dzięki perfekcyjnym powierzchniom w najkrótszym czasie.

Czy można szlifować aluminium efektywnie i bezpiecznie?

TAK



Racjonalizację procesów roboczych, spełnienie wymogów bezpieczeństwa oraz zaleceń producenta, oszczędność miejsca: wszystko to umożliwi mobilne, kompaktowe stanowisko pracy.

Pewny zysk

Idealny do szlifowania aluminium pakiet bezpieczeństwa w którego skład wchodzi: odkurzacz specjalny, centrum robocze WCR oraz szlifierki pneumatyczne. Takie stanowisko pracy jest niewielkie i mobilne, nie traci się czasu na przedstawianie. Materiały ściernie i urządzenia są uporządkowane i gotowe do użycia. To oznacza eliminację zbędnego i długotrwałego poszukiwania. Odkurzacz wyposażony jest w trwały pojemnik z tworzywa ABS z dodatkowym zabezpieczeniem przeciwogniowym, a dzięki czarnemu kolorowi nie sposób pomylić go z innymi stanowiskami szlifierskimi – co wyklucza korozję kontaktową.

Zyski gwarantowane: Dzięki takiemu bezpiecznemu i efektywnemu stanowisku pracy, zapewniamy doskonałe wyniki w najkrótszym czasie.

ZESTAW BEZPIECZNY 13.899,00 PLN*

Bezpieczne szlifowanie aluminium – dzięki mobilnemu, kompletnemu stanowisku pracy, w skład którego wchodzi:

- ▶ odkurzacz CTL 48 E LE EC/B22 z centrum roboczym WCR 1000
 - ▶ pneumatyczne szlifierki mimośrodowe: 1x LEX 2 150/3 i 1x LEX 2 150/7
 - ▶ materiały ściernie (opakowania o \varnothing 150 mm: Granat 2x P80/180/280/400, Diament 2x 500), Systainer na materiały ściernie, worek filtrujący SELF-CLEAN, czerń kontrolna, szmatka do czyszczenia, wąż IAS 2, przytączyce IAS 2
- + **Dodatkowo gratis: Systainer serwisowy dla LEX 2 i systemu IAS 2**

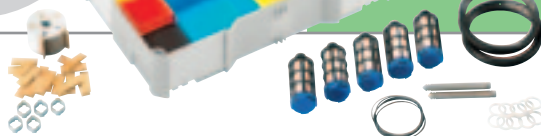
W zestawie taniej (nr zamów. 712543) o całe 2291,70 PLN w porównaniu do zakupu pojedynczych elementów!**

W razie pytań dotyczących naszych rozwiązań prosimy o kontakt pod numerem: [22] 711 41 66

Promocja trwa od 01.09.2011 r. do 31.12.2011 r.
Niezobowiązujące zalecenie cenowe.

* Cena netto (cena brutto 17.095,77 PLN)

** Wartość netto (wartość brutto 2.818,79 PLN)



PORADA

Szlifowanie w 4 krokach dla wszystkich systemów lakierowania: „Można pracować szybciej oszczędzając materiały ściernie.”

Szkoleniowiec Festool Geert van Dortmont




Szybko i niezawodnie

Inne zalety: dzięki temu stanowisku pracy można wykonywać szlifowanie w 4 krokach osiągając szybko i efektywnie optymalne wyniki. Ponadto odkurzacz specjalny, dopuszczony do użytku w strefie B22, chroni przed wybuchowymi i szkodliwymi dla zdrowia pyłami, a przy tym jest niezwykle trwały.

Bezszcotkowy napęd EC-TEC odkurzacza specjalnego działa niezawodnie i ma 10 razy dłuższą żywotność, niż typowe silniki odkurzaczy. Nie wymaga konserwacji przez okres do 8000 godzin. W połączeniu z trwałymi szlifierkami pneumatycznymi taki bezpieczny zestaw jest dobrą inwestycją w przyszłość.

Efektywna praca: Szlifowanie w 4 krokach z zastosowaniem mobilnego, trwałego stanowiska pracy.

 **Zobacz!** Na naszym kanale YouTube można obejrzeć filmy dotyczące szlifowania aluminium: www.youtube.com/festool



Etapy



Suw szlifujący (mm)



1	Szlifowanie mas szpachlowych: szlifowanie zgrubne Granat P80 Duża intensywność zdzierania i szybki postęp szlifowania dzięki optymalnej kombinacji szlifierki*, optymalnego suwu szlifującego i ziarnistości materiału ściernego.	11	5
2	Szlifowanie mas szpachlowych: szlifowanie międzyoperacyjne Granat P180 Wybrzuszenia i rowki są wskazywane przez czarny puder kontrolny	7	5
3	Szlifowanie mas szpachlowych: szlifowanie międzyoperacyjne Granat P280 Całkowite usuwanie rowków w drugim etapie szlifowania międzyoperacyjnego.	7	5
4	Szlifowanie wypełniaczy: szlifowanie końcowe Granat P400 Drobna ziarnistość materiału ściernego zapobiega przetarciu. Powierzchnia jest teraz gotowa do lakierowania.	3	3

Doskonały wynik

Dzięki maksymalnej chropowatości poniżej 6 µm, powierzchnia gotowa jest do lakierowania.

-  Narzędzia pneumatyczne
-  Elektronarzędzia

* Szlifierka elektryczna lub pneumatyczna

Systainer z materiałami ściernymi to możliwość zaoszczędzenia

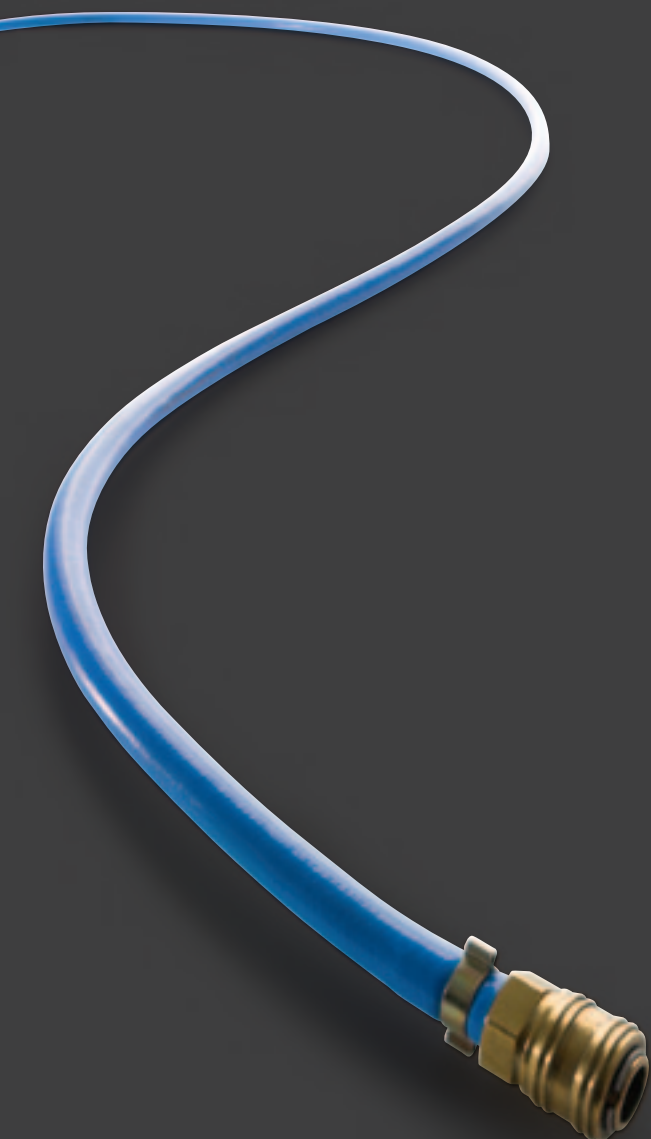
Praktyczne oznaczenie materiałów ściernych do szlifowania w 4 krokach: sortowanie zużytych materiałów ściernych, ponowne ich użycie i oszczędzanie w ten sposób pieniędzy.



STAŁE KOSZTY

Wydatki pod kontrolą, zysk zmaksymalizowany

Niewiarygodne: nieszczelność węża sprężonego powietrza rzędu 2 mm może kosztować rocznie nawet kilkaset złotych. Oszczędność jest w tym przypadku łatwa do uzyskania. Przynajmniej taki sam potencjał oszczędności zawiera się w uporządkowanym planowaniu pracy. Każdy pracownik może przyczynić się do maksymalizacji zysku – dzięki kontroli węży i optymalizacji stanowisk pracy można zaoszczędzić wiele czasu, trudu i pieniędzy.



Poszukaj nieszczelności, oszczędzaj energię

Pieniądze rozptywiają się w powietrzu? Jeśli węże pneumatyczne są nieszczelne, wtedy na pewno. Trzeba postuchać – po zakończeniu pracy przejść się przez warsztat przy włączonych sprężarkach. Tam, gdzie słychać syczenie, jest możliwość oszczędności.

Przegląd możliwych kosztów nieszczelności * można znaleźć w naszej tabeli oszczędności kosztów:

Ø nieszczelności (mm)	Strata ilości powietrza zapotrzebowanie 8 bar		Strata energii (kW)	Liczba wycieków w wężu (szt.)	Strata (PLN/rok)
	(l/min)	(m ³ /h)			
1	75	4,5	0,6	1	580,80 PLN
1,5	150	9	1,3	1	1.258,40 PLN
2	260	15,6	2	1	1.936,00 PLN
3	600	36	4,4	1	4.259,20 PLN

Chcesz zaoszczędzić więcej? Należy pamiętać o tym, aby podczas przerw w pracy i po jej zakończeniu urządzenia były wyłączone. Dodatkowa wskazówka od szkoleniowca Geerta van Dortmonta: „Należy dostosować maksymalne ciśnienie urządzeń do rzeczywistego zapotrzebowania na sprężone powietrze. W ten sposób można zaoszczędzić dodatkowo energię i zmniejszyć koszty.”

Podsumowanie programu oszczędności: Należy kontrolować węże sprężonego powietrza, ciśnienie urządzeń oraz czy urządzenia, które nie są używane, zostały wyłączone.

* 8 roboczogodzin na sprężarkę/dzień, 220 dni roboczych/rok, cena prądu ok. 0,55 PLN/kWh



Szybsza i bardziej wydajna praca

Gdzie jest odpowiedni materiał ścierny? Kto ma szmatki do czyszczenia? Gdzie jest jeszcze wolne stanowisko pracy? To ciągłe szukanie kosztuje codziennie, na każdego pracownika, nawet 45 minut czasu pracy. Dzięki zoptymalizowanym procesom wydajność można łatwo podnieść. Gdy wszystko jest systematycznie uporządkowane, zmniejsza się czas zbędnego przemieszczania i przyspieszają procedury robocze.

Oto kilka wskazówek, jak mogą Państwo wraz z pracownikami małym nakładem pracy podnieść wydajność w warsztacie:

- 1. Oszczędność miejsca:** To przygotowanie małych, mobilnych stanowisk pracy – dzięki nim można obsłużyć więcej samochodów i skrócić czas na manewrowanie.
- 2. Oszczędność drogi:** Ustawienie często używanych rzeczy, w rodzaju szmatek do czyszczenia na wszystkich stanowiskach roboczych tam, gdzie są używane.
- 3. Skrócenie czasu szukania:** Oznacza, że należy zadbać o to, aby utrzymanie porządku było prostsze – dzięki półeczkom, zaczepom na materiały eksploatacyjne oraz narzędzia.

1. Kompletnie stanowisko pracy – urządzone błyskawicznie:

Centrum robocze WCR 1000 łatwo zamocować na odkurzaczu mobilnym i indywidualnie dostosować. Szybciej i łatwiej już nie można.

2. Szmatki do czyszczenia – zawsze gotowe do użycia:

Mogą one być stosowane podczas wszystkich prac związanych z czyszczeniem w celu przygotowania do lakierowania, a dzięki swej strukturze plastra miodu są bardzo trwałe i nie pozostawiają włosków.

3. Wszystko na miejscu, wszystko w zasięgu ręki:

Nowy uchwyt pistoletu do lakierowania Festool można umieścić w profilowanym rowku centrum roboczego WCR. Miękka powłoka z tworzywa sztucznego chroni pistolet.



Oszczędzaj czas

Indywidualne rozwiązania w zakresie organizacji stanowiska i procesów pracy pozwalają skrócić czas potrzebny na przemieszczanie się oraz wyszukiwanie niezbędnych narzędzi. Dzięki temu zwiększa się wydajność przy zachowaniu wysokiej jakości rezultatów.



Zredukuj koszty

Dłuższe okresy żywotności i mniejsze zużycie dzięki perfekcyjnie dostosowanemu do maszyny wyposażeniu i materiałom eksploatacyjnym.



Zwiększ wydajność

Optymalizacja procesów roboczych umożliwia koncentrację pracy na najważniejszym celu: uzyskaniu perfekcyjnej powierzchni w krótkim czasie.



Jesteśmy dla Państwa: Pod podanym adresem można zapytać o porady związane z optymalizacją warsztatu: info-pl@tts-company.com

SPOJRZENIE – ZBLIŻENIE



Zeller stawia na jakość

Szybka i bezpieczna praca – również podczas konserwacji aluminium: do takiego wniosku dochodzi Christian Zeller, młody szef Zeller GmbH w Ebersbach: „W coraz większej ilości modeli klasy wyższej montowane są elementy z aluminium. W tym przypadku Festool ułatwia nam pracę dzięki odpowiednim rozwiązaniom systemowym, które dają dobre wyniki, zapewniają porządek i są mobilne. Jest to bardzo ważne, ponieważ jesteśmy mocno obłożeni pracą.”

Wysokie tempo pracy jest ważne dla powodzenia przedsiębiorstwa – przestoje kosztują odpowiednio dużo. Dlatego też choć produkty Festool są trwałe i żywotne, to jeśli jednak coś się wydarzy, serwis Festool jest szybki i niezawodny!

Mają Państwo pytania związane z serwisem?

Telefon (022) 711 41 67 lub e-mail
info-pl@tts-company.com

Efekty pełne blasku

Zawsze można lepiej. Dlatego w Festool pracujemy zawsze nad nowymi, bardziej efektywnymi rozwiązaniami.

Co będzie następne? Tyle możemy zdradzić: prawdziwa peretka do optymalizacji miejsca pracy.

automotive
systems | **FESTOOL**

TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG, Wertstraße 20, D-73240 Wendlingen
reprezentowana przez:

Tooltechnic Systems (Polska) Sp. z o.o., Dział Festool,
ul. Mszczonowska 7, Janki k. Warszawy, 05-090 Raszyn, Polska
NIP 534-20-86-289, NR KRS 0000150759, Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie
XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, Kapitał Zakładowy: 2 000 000,00 PLN
Tel.: 22 711 41 62 do 64
Fax: 22 720 11 00
e-mail: info-pl@tts-company.com