



PL

Szlifowanie podłóg drewnianych

Informacje na temat prawidłowej obsługi szlifierek do podłóg

Lägler®

00.000.20.008 01.04.2011



Szlifowanie podłóg drewnianych

Podłogi parkietowe i drewniane cieszą się od dawna dużym uznaniem, ponieważ łączą znakomity wygląd z praktycznymi korzyściami. Są długo-wieczne, odporne na zabrudzenia, łatwe w

konserwacji i można je zastosować praktycznie w każdym pomieszczeniu domowym.

Podręcznik ten EUGEN LÄGLER GmbH kieruje do rąk zawodowców

i małych zakładów, chce służyć pomocą w pracy i pośredniczyć w przekazaniu wartościowych wskazówek o właściwym obsłudze szlifierek podłogowych.

SPIS TREŚCI

1.	Roboty wstępne przy układaniu podłóg drewnianych	3
2.	Przygotowanie podłogi do prac szlifierskich	4
3.	Ciekawostki o materiałach ściernych	5
4.	Prawidłowy wybór kolejności uziarnienia	6
5.	Co należy wiedzieć pracując z HUMMEL'em	8
6.	Szlif powierzchni szlifierek taśmową HUMMEL	11
7.	Szlif właściwy z HUMMEL albo TRIO	16
8.	Szlifowanie brzegów szlifierek brzegową UNICO	19
9.	Praca z innymi maszynami LÄGLER'a	21
10.	Usuwanie rys i szczelin	24
11.	Szlif końcowy	24
12.	Lakierowanie podłóg drewnianych	25
13.	Szlif pośredni lakieru szlifierek trójtarczową TRIO	26
14.	Drugie lakierowanie podłóg drewnianych	27
15.	Konserwacja polakierowanych podłóg parkietowych i drewnianych	27
16.	Oleje i wosk jako środki do ochrony podłóg drewnianych	28
17.	Najczęstsze błędy przy szlifowaniu oraz ich przyczyny	30
18.	Przegląd maszyn przed szlifowaniem	31
19.	Przepisy i wytyczne	32
20.	Środki ochronne oraz informacje	33
	Ogólne informacje o bezpieczeństwie	34

Przedstawione niżej pouczenia słowne i obrazkowe ukazują najczęściej stosowane metody pracy według aktualnego stanu techniki. W wypadkach sporadycznych jest celowym dostosować metody pracy do własnych potrzeb!

Odpowiedzialność producenta za powstałe szkody jest wykluczona.

Informacja!

W przypadku pytań dotyczących maszyn lub techniki szlifowania proszę skorzystać z numeru fax serwisu. Nasi fachowcy skontaktują się z Państwem z najkrótszym możliwym terminem.

**Serwisowy numer fax
PROFI-PARKIET (022)-403997**

Roboty wstępne przy układaniu podłóg drewnianych

Zależnie od jakości podłoża, na który ma być naklejona podłoga drewniana, przed jej ułożeniem muszą być przeprowadzone zgodnie z normami następujące badania.

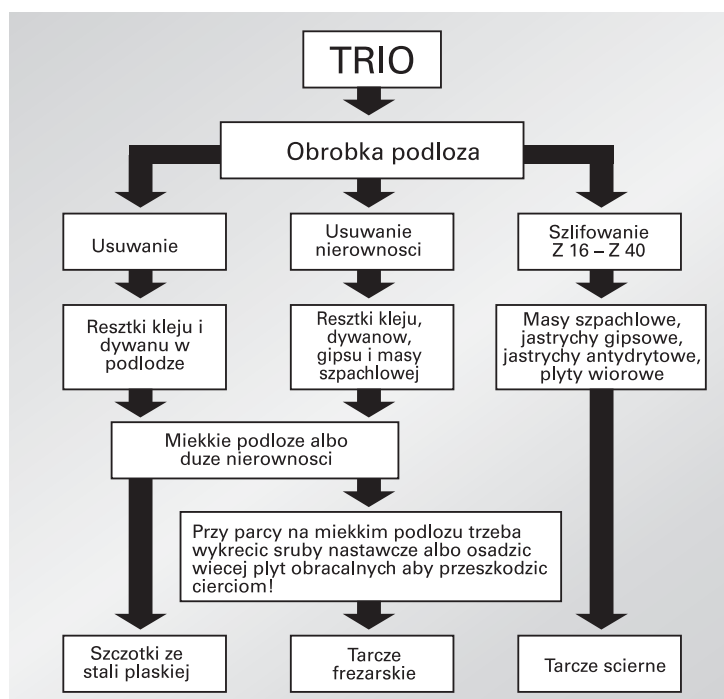
- Przy jastrychach należy zmierzyć wilgotność podłogi. Zwykle stosowaną metodą jest pomiar wilgotności przyrządem CM. Maksymalna zawartość wilgoci przy jastrychu cementowym wynosi 2%, a przy jastrychu antydyrtowym 0,5%.
- Zawartość wilgoci w drewnie musi odpowiadać warunkom miejscowym.
- Płaskość podłogi sprawdzić zgodnie z DIN. Należy zachować tolerancje szlifując podłogę albo nanosząc masę wyrównującą.
- Aby osiągnąć dobre wiązaniem między drewnem, klejem i jastrychem, należy przy jastrychu płynnym usunąć przez szlifowanie albo frezowanie maszyną TRIO warstwę spieczoną.
- Należy zbadać wytrzymałość jastrychu. Jeżeli wytrzymałość jest niedostateczna do wiązania z klejem, jastrych należy odnowić.
- Przy mocno chłonnym podłożu przeprowadzić wstępną obróbkę na ślepej podłodze, aby lepiej skleić drewno.
- Przed rozpoczęciem układania klepki należy zbadać temperaturę podłoża i zadbać o odpowiedni klimat w pomieszczeniu.
- Jeżeli podłoga drewniana jest przybijana gwoździami, muszą być dotrzymane właściwe tolerancje płaskości i zawartości wilgoci podłoża.

UWAGA:

Dokładne przygotowane podłoże upraszcza układanie drewna i ułatwia szlifowanie drewnianej podłogi.

Rys. 1

Plan obróbki trójtańczową szlifierką TRIO do obróbki podłoża



Przygotowanie podłogi do prac szlifierskich

NOWE UKŁADANIE

Aby zapewnić optymalny wygląd powierzchni szlifowanej, podłogę przed rozpoczęciem prac szlifierskich należy wymieść do czysta. Luźne

klepki parkietowe należy przymocować. Widoczne wykruszenia albo odłupania drewna w pojedynczych elementach należy wymienić. Wypełnianie tych

uszkodzeń wpłynie na wygląd powierzchni.

RENOWACJA

Przy odnawianiu podłóg drewnianych i parkietowych, wystające gwoździe muszą być wpuszczone aby zapobiec uszkodzeniom materiałów ściernych na

walcach szlifierskich oraz powstawaniu iskiek.

Jeżeli pomiędzy pojedynczymi klepkami albo elementami znajdują się

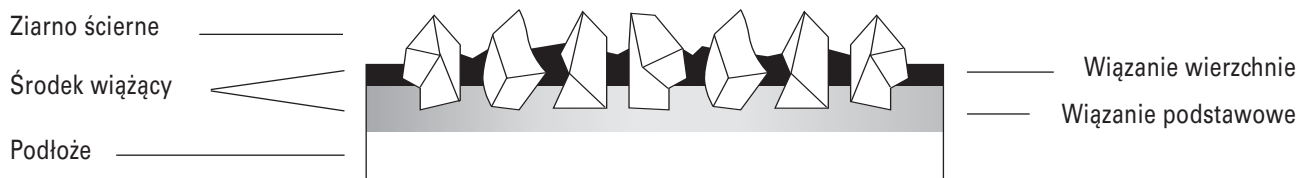
szczeliny należy zastosować następujące środki postępowania.

TIPPS

WSKAZÓWKI:

- Jeżeli szczeliny są mniejsze od 1 mm, należy zamknąć te szczeliny lub rysy przez zaszpachlowanie wypełniaczem. Opisany bieg roboczy przeprowadza się przed ostatnim szlifem.
- Jeżeli szczeliny są szersze od 1 mm, nie mogą być trwale zamknięte wypełniaczem. Szczeliny mogą być zamknięte przez dopasowanie drewnianych listew albo wstrzyknięciem różnokolorowej, pozbawionej silikonu masy uszczelniającej. Prace te należy przeprowadzać po pierwszym biegu roboczym.
- Przy wstrzykiwaniu do szczelin masy uszczelniającej trzeba uważać, aby była ona pozbawiona silikonu, ponieważ ślady silikonu uniemożliwiają połączenie drewnianej podłogi z lakierem i mogą prowadzić do odrywania się lakieru.
- Aby obrobić brzegi bez nasadki należy usunąć listwy przyścienne. Gdy jest to niemożliwe, trzeba próbować przejścia od powierzchni do ściany, obrobić bez nasadki tak aby to nie miało negatywnego wpływu na późniejszy wygląd.
- Zaleca się przeprowadzić prace malarskie i tapicerskie przed wykonaniem podłóg, aby uniknąć późniejszego uszkodzenia polakierowanych powierzchni.
- Przy usuwaniu starych, bardzo grubych powleceń (stare farby, oleje albo lakiery z żywicy syntetycznych) pracując szlifierką taśmową należy w pierwszym biegu roboczym zastosować szlif wsteczny, aby uniknąć częstego dokładania środków ściernych.

Ciekawostki o materiałach ściernych



Rys. 2 Budowa papieru ściernego

BUDOWA

- Podłoże służy jako materiał nośny dla ziaren ściernych i systemów wiążących.
- Wiązanie podstawowe mocuje ziarna na materiale nośnym.
- Wiązanie wierzchnie wiąże ziarna ścierne ze sobą i daje wytrzymałość.
- Ziarna ścierne z różnych materiałów jako narzędzia skrawające.

Jako podłoża rozróżnia się podłoża papierowe (np. papier D, papier E) i podłoża z tkanin (np. tkanina X, tkanina Y, tkanina poliestrowa). Zależnie od celu użycia wybiera się różne podłoża.

Jako rodzaje wiązań rozróżnia się wiązanie pełne i częściowe z żywic syntetycznych. Przy wiązaniach pełnych z żywic syntetycznych umocowanie ziaren i odporność na wysoką tempera-

turę są bardzo wysokie, co jednak działa negatywnie na giętkość środków ściernych.

ZWYKLE UŻYWANE ZIARNA ŚCIERNE

Karborund	tlenek glinowy	tlenek glinowy spiekany
smukły, kanciasty	okrągły, blokowy mniej ostre krawędzie	bardzo równomierna forma ziarna
bardzo ostre krawędzie	spiekaniu	równomierna kąt ostrza dzięki
kruchy	Wytrzymały	bardzo wytrzymały
początkowo dobrze tnący mala żywotność	równomierność w dobrym cięciu wyższa żywotność	bardzo wysoka zdolność cięcia bardzo wysoka żywotność

ROZRZUT

Rozróżnia się zasadniczo dwa rodzaje rozrzutu: szczelny (zamknięty) półotwarty i otwarty. Przy rozrzucie szczelnym podłoże jest w pełni (do 100%) pokryte ziarnami ściernymi, przy rozrzucie otwartym tylko w 50-70%. Jakościowe różnice w taśmach ściernych i tulejach ściernych są widoczne w obrębie zamknięcia taśm.

Zamknięcia czołowe łączone w jedną całość, które mają podłożoną i przyklejoną specjalną folię dają dobry wygląd szlifu i gwarantują wytrzymałości taśm ściernych. Są różne zamknięcia

krawędziami skrawającymi w prostym wykonaniu i w tak zwanym wykonaniu w sinusoidzie, które wykazują korzystną wytrzymałość zamknięć i dobry wygląd szlifu.

JAKOŚĆ ŚRODKÓW ŚCIERNYCH

Jakościowo dobrą taśmę ścierną albo tuleję ścierną można rozpoznać po następujących szczegółach:

- zamknięcie taśmy ścierną czołowo łączone w jedną całość,
- zamknięcie taśmy ścierną wykonane w sinusoidzie,
- żadne istotne różnice grubości,
- giętkość taśmy, rozstrzygająca o biegu taśmy, a tym samym o jakości szlifu,
- przekrój musi być staranny, wystające albo niedokładnie odcięte włókna podłożonej tkaniny wpływają ujemnie na wygląd szlifu,
- środki ścierne muszą być przechowywane w stanie suchym.

Prawidłowy wybór kolejności uziarnienia

Aby wydobyć z podłogi drewnianej jej naturalne piękno, konieczny jest optymalny szlif.

Liczba operacji i kolejność uziarnienia, w nowo ułożonym parkiecie zależy od wielkości i liczby występowania między pojedynczymi elementami jak również od stopnia zabrudzenia i nierówności.

Jak przedstawiono w rysunkach od 3 do 7, utrzymanie kolejności uziarnienia jest bardzo ważne. Grubym uziar-

nieniem usuwa się zabrudzenia i nierówności, aż zostanie osiągnięta płaska powierzchnia. Następujące potem szlify drobniejszym uziarnieniem służą jedynie do usuwania śladów szlifu grubego uziarnienia. Po wprowadzeniu grubego uziarnienia nie można przeskakiwać na więcej jak jeden stopień ziarna, ponieważ w przeciwnym razie usunięcie śladów szlifu może być niemożliwe albo będzie osiągnięte dużym nakładem pracy i materiałów. Dlatego należy spróbować

przeprowadzić pierwsze operacje szlifu możliwie drobnym uziarnieniem, aby utrzymać możliwie najmniejsze ślady szlifu. Dzięki temu może być zaoszczędzony ewentualny szlif grubym uziarnieniem co może także pozytywnie wpłynąć na jakość pracy, jak również na zużycie materiałów i długość pracy.

Gruby papier ścierny jest droższy od drobnego!

ZWYKLE UŻYWANY SZEREG NASTĘPSTWA UZIARNIENIA!

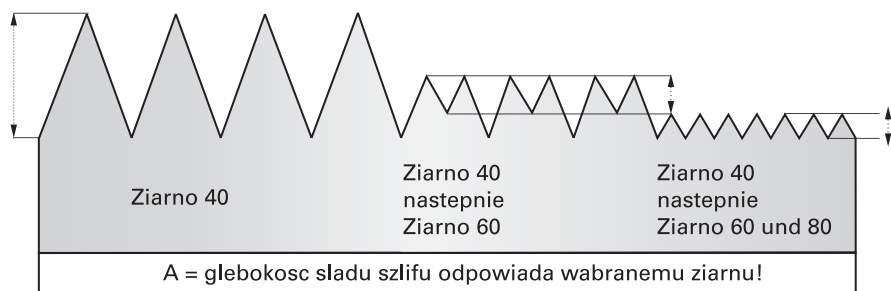
Z16	Z24	Z30	Z36	Z40	Z50	Z60	Z80	Z100	Z120	Z150
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

Rys. 3 Normalna praca z następującym typem uziarnienia

UZIARNIENIE

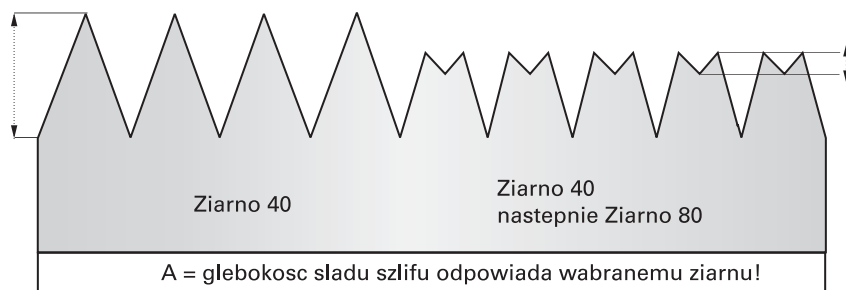
Uziarnienie środków ściernych rozkłada się według wielkości ziaren ściernych. Pojedyncze uziarnienia są ustalone przez odsianie sitami o różnych wielkościach. Numer uziarnienia odpowiada liczbie oczek na cal, więc przy ziarnie 40 na każdy cal (25,4 mm) 40 oczek.

PRAWDILOWY WYBÓR KOLEJNOŚCI UZIARNIENIA



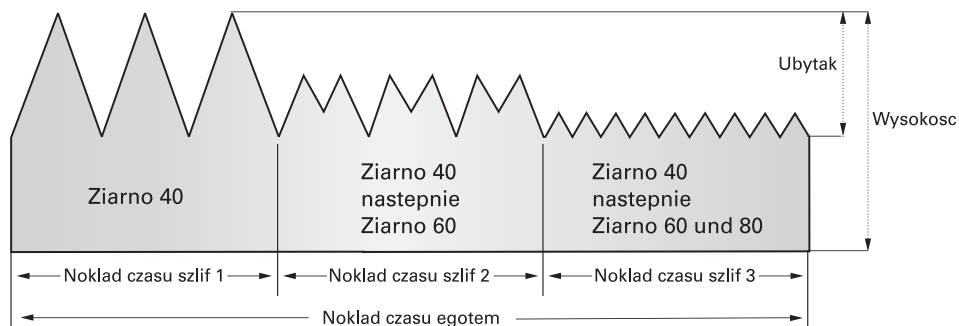
Rys. 4

Następstwo uziarnienia przy szlifowaniu parkietu. Prawidłowe następstwo uziarnienia, które ma nastąpić po ziarnie 40 jest szczególnie ważne..



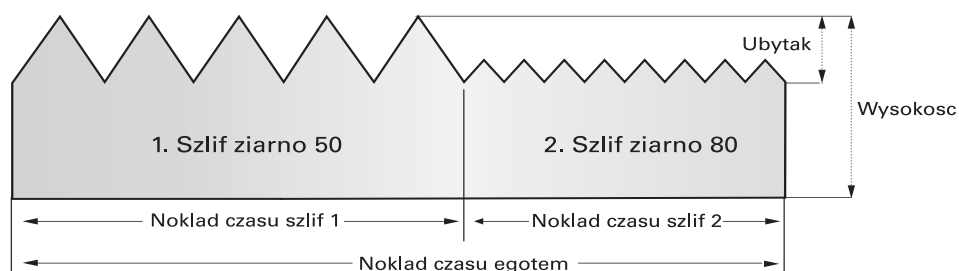
Rys. 5

Przy dużych skokach w następstwie uziarnienia niemożliwe jest usunięcie grubszych śladów szlifu albo będzie ono osiągnięte dużymi nakładami środków!



Rys. 6

Nakład czasu i ilość ubytku przy następstwie ziarna Z 40 - Z 60 - Z 80



Rys. 7

Ubytek i nakład pracy zmniejszą się, kiedy podłoga będzie szlifowana na początku ziarnem 50 zamiast ziarnem 40

Co należy wiedzieć pracując z HUMMEL'em

ROZPOCZĘCIE PRAC SZLIFIERSKICH

Jak pokazano na rys. 8, szlifierką taśmową należy zawsze szlifować z lewa na prawo, co spowoduje, że koło boczne będzie się zawsze toczyło na oszlifowanej powierzchni. Dzięki tej metodzie pracy podłoga z każdym biegiem szlifu będzie bardziej płaska i uniknie się zafalowań.

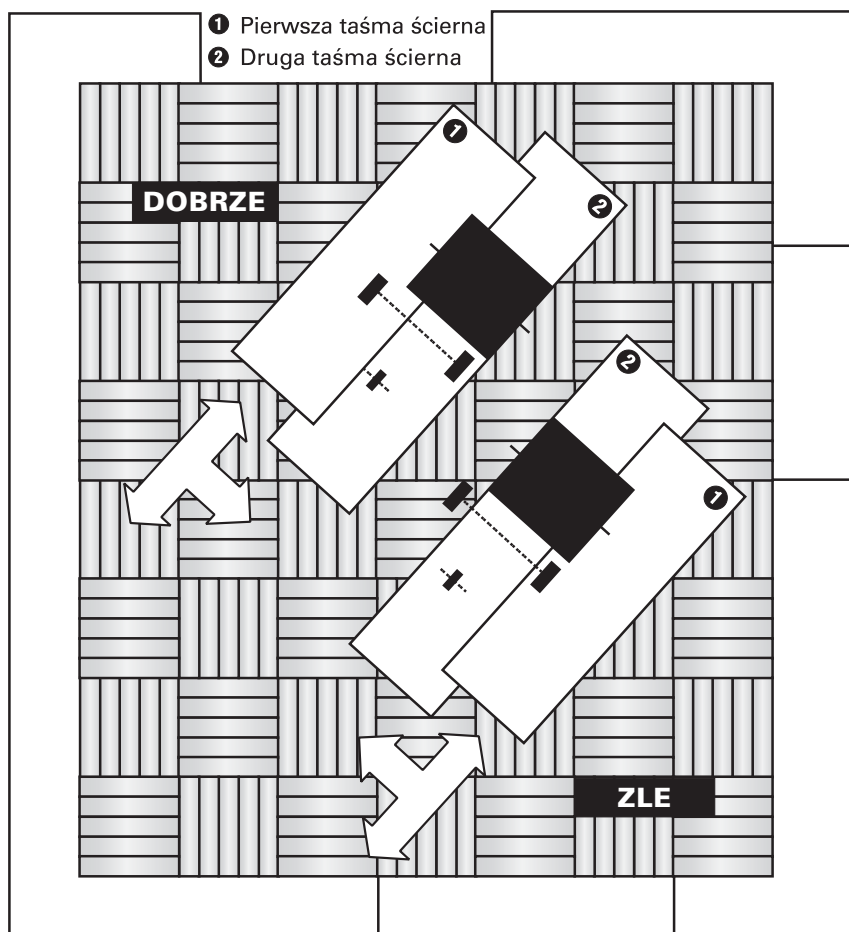
Jak pokazano na rys. 9, taśma ścierna szlifuje raz do przodu i raz do tyłu na tym samym śladzie. Przesunięcie taśmy ścierniej nie może przekroczyć 85% szerokości walca ściernego.

Zmiana kierunków szlifu, z do przodu na do tyłu, musi leżeć w obrębie ram

pomieszczenia. Przy zmianie kierunków pracy, przed końcem taśmy ścierniej walec ścierny musi być we właściwym czasie podniesiony z podłogi dla uniknięcia wyszlifowania. Dla uniknięcia zbędnych przeszlifowań taśma ścierna powinna być przestawiona z jednego biegu pracy na drugi bieg pracy.

Rys. 8

Kierunek szlifowania szlifierki taśmowej utrzymywać z lewa do prawa, aby maszyna zawsze poruszała się na nowo szlifowanym parkiecie.



PRZESUNIĘCIE TAŚMY ŚCIERNEJ W ODNIESIENIU DO UBYTKU PO SZLIFOWANIU

Taśma ścierna w biegu do przodu i do tyłu jest tą samą taśmą. Ubytek po szlifowaniu jest ustalany na podstawie

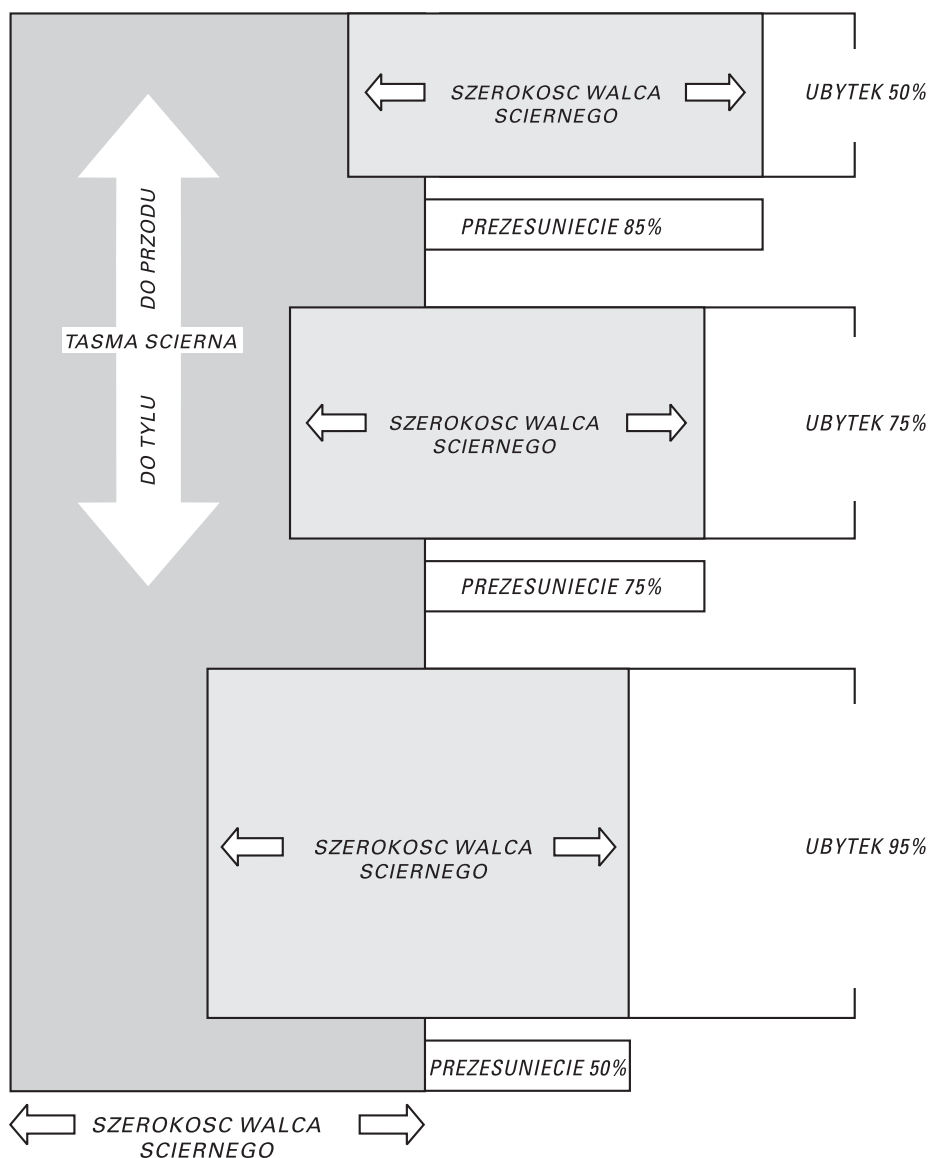
przesunięć między taśmami ściernymi i dzięki temu ma na to duży wpływ.

Przykład:

1 szlif K50 z przesunięciem 50%

odpowiada

1 szlifowi K40 z przesunięciem 85%



Rys. 9 Wielkość przesunięcia taśmy ściernej wpływa na ubytek po szlifowaniu

USTAWIENIE NACISKU ŚCIERNICY W ODNIESIENIU DO NASTĘPSTWA UZIARNIENIA

Przy szlifierce HUMMEL nacisk ściernicy może być ustawiony w trzech stopniach nacisku. Oznaczenia stopni nacisku odniesione są do następ-

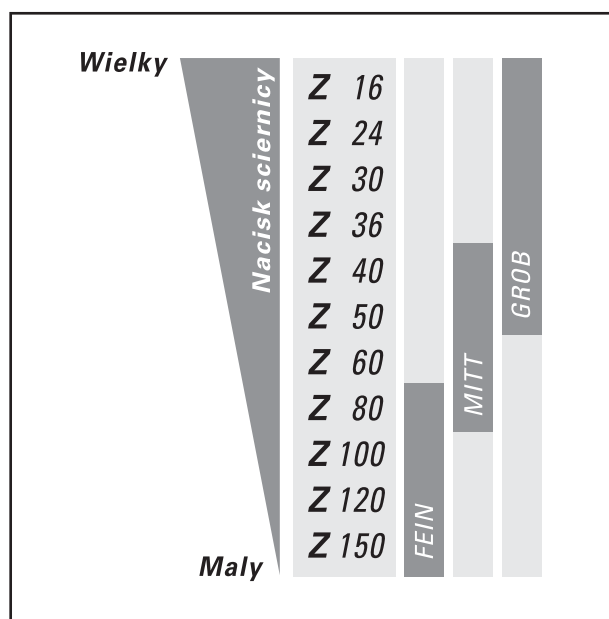
stwa uziarnienia i zależnie od tego są oznaczone jako GROB/ MITT/ FEIN (grube / średnie / drobne).

Przykład:

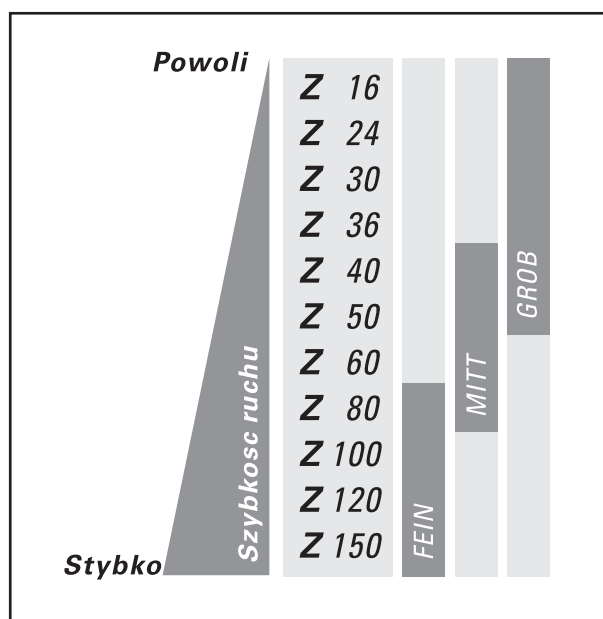
1 szlif K50 z usta wieniem GROB

odpowiada

1 szlifowi K40 z ustawieniem MITT



Rys. 10 Nacisk ściernicy powinien być dopasowany do następstwa uziarnienia i powinien być ograniczony w miarę do drobniejszego uziarnienia



Rys. 11 Szybkość ruchu powinna być dopasowana do następstwa uziarnienia i powinna być zwiększana w miarę do drobniejszego uziarnienia

SZYBKOŚĆ RUCHU W ODNIESIENIU DO NASTĘPSTWA UZIARNIENIA

Szybkość ruchu powinna być równomierna i nie może być zbyt wolna! Z szybkością ruchu jest powiązana

wydajność usuwania ubytków. Im drobniejsze uziarnienie tym większa szybkość ruchu!

Wielka szybkość ruchu
mniejsze ubytki

Szlif powierzchni szlifierką taśmową HUMMEL

USTALIĆ RODZAJ UKŁADANEGO DREWNA

Parkiet mozaikowy: przy tym rodzaju parkietu aby uniknąć przeszlirowania drewnianych miękich wszystkie biegi robocze muszą być przeprowadzone pod kątem 45 stopni (rys. 8 i 15).

Parkiet klepkowy albo deski: przy parkiecie klepkowym albo deskach

wszystkie biegi robocze, aż do szlifowania gładkiego, muszą być przeprowadzone pod kątem 7 do 15 stopni. Szlifowanie gładkie rozpoczynać zgodnie z kierunkiem słoików drewna (rys. 8, 13, 15).

Przy spaczonych deskach podłogowych, których pojedyncze elementy

wykazują duże różnice poziomów, trzeba dla wyrównania pierwszy bieg przeszlirować zgodnie z kierunkiem słoików drewna, aby podłogę z grubsza wygładzić (rys. 13). Potem można rozpocząć właściwym szlifem ukośnym (rys. 13, 15).

ZBADAĆ PŁASKOŚĆ I PRZEPROWADZIĆ SZLIFTESTOWY

Płaskość można zbadać przy nie włączonej maszynie za pomocą dźwigni spustowej walca. Taśmę napiąć, maszyny nie włączać, walec opuścić. Maszynę posuwać po powierzchni do szlifowania i obserwować ruch dźwigni spustowej walca tam i z powrotem.

ruch w górę = góra
ruch w dół = dolina

Dla lepszej orientacji krańcowe miejsca oznaczyć. Aby zapobiec głębokim śladom szlifowania dobrze jest pierwszym szlif rozpocząć możliwie drobnym

ziarnem. Z tego powodu należy przeprowadzić szlif testowy taśmą ścierną o uziarnieniu 50 albo 60. Jeżeli ten test wypadnie zadowalająco i będą widoczne dobre wyniki pracy w określonym czasie, można rozpocząć prace szlifierskie z tymi uziarnieniami (Z50/Z60)

WSKAZÓWKI PRZY SZLIFOWANIU HUMMEL

Przy szlifowaniu określonego pomieszczenia około 90% powierzchni będzie

przeszlirowane szlifierką taśmową. Reszta powierzchni musi być przesli-

fowane szlifierką brzegową albo ręcznie.

Obróbka pomieszczenia	Szlifierka taśmowa	Szlifierka brzegowa albo ręcznie
Szlifowanie powierzchni	90%	10%
Szlifowanie powierzchni	75%	25%
Obciążenie materialne	60%	40%

Celem musi być, możliwie dużą część płaszczyzny przeszlirować szlifierką taśmową i poprawianie tego stosunku. Poprawę osiąga się przez uwzględnienie następujących szczegółów:

- Aby możliwie dużą powierzchnię przeszlirować szlifierką taśmową,

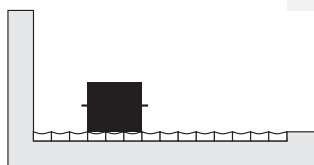
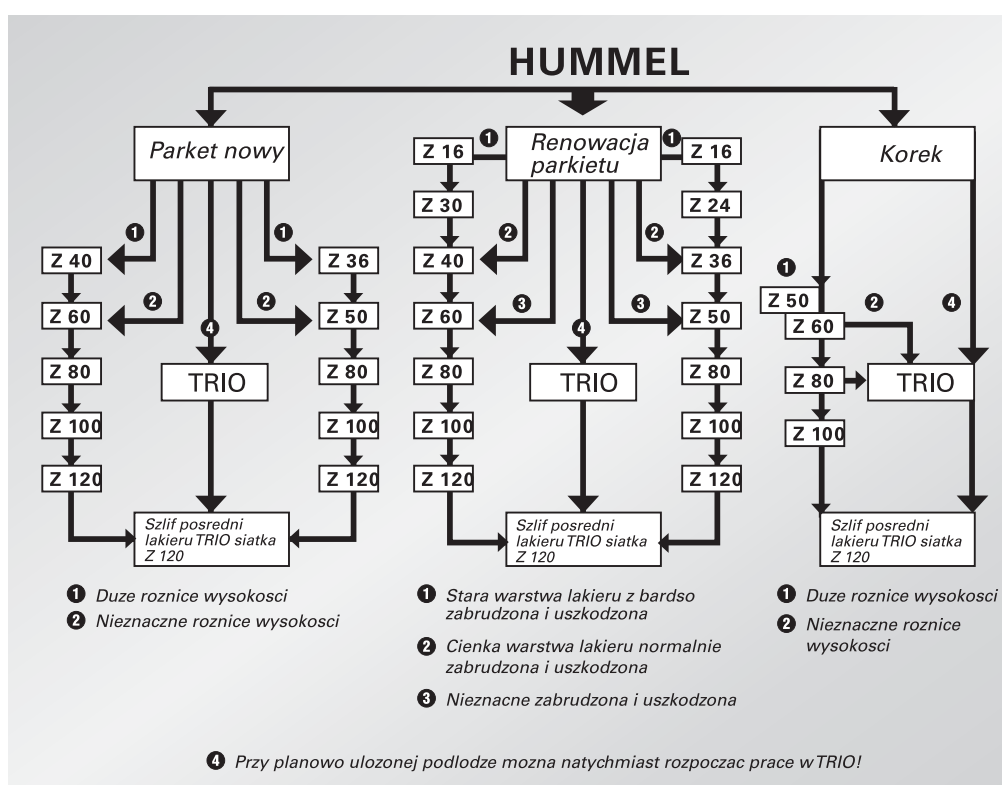
należy usunąć listwy przypodłogowe, żeby umożliwić maszynie szlifowania najbliższej ściany.

- Szlifierką taśmową szlifować wzdłuż ścian, przy niewielkim nacisku na walec ścierny oraz drobniejszą albo używaną taśmą ścierną, nawet odwrótnie do kierunku słoju albo kierunku układania drewna.

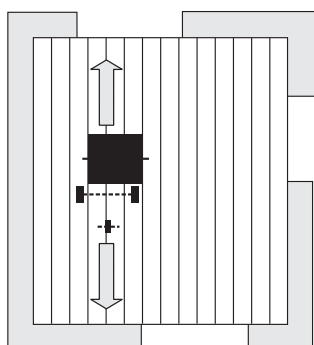
- Szlifierką brzegową UNICO, w stanie pochylonym albo na kolanach, przeprowadzać tylko zgrubny szlif brzegów.
- Szlif dokładny (wykończający) brzegów przeprowadzać z UNICO tylko w pozycji stojącej.

Rys. 12

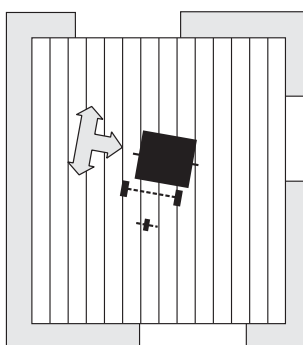
Plan obróbki szlifierką taśmową HUMMEL



Rys. 13 Wyrównywanie starych podłóg z desek



Stare podłogi z dużymi różnicami poziomów najpierw deski z grubsza wyrównać



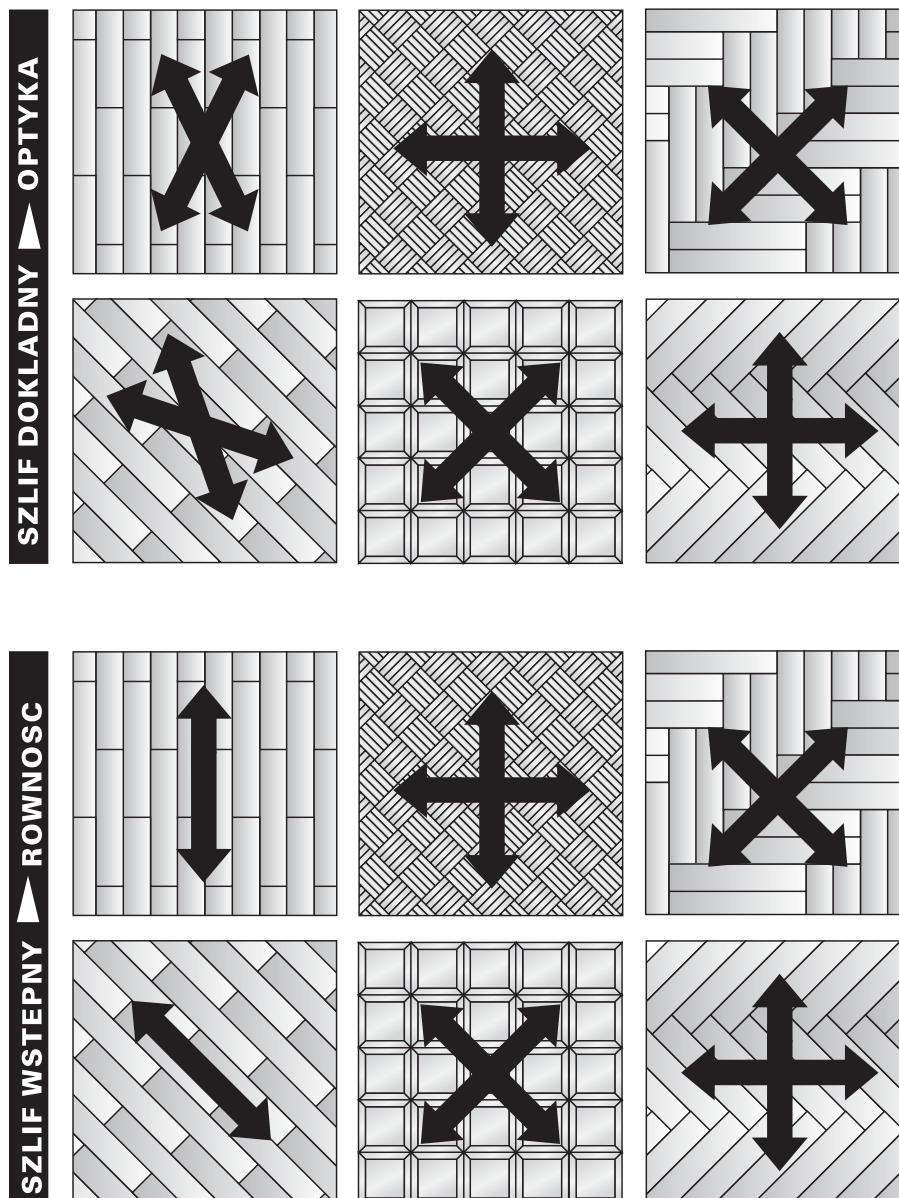
i potem pod kątem 7 stopni do 15 stopni do kierunkowego ułożenia w dalszym ciągu obrabiać

SZLIFOWANIE W ZALEŻNOŚCI DO RODZAJÓW UKŁADANIA

Podany niżej schemat procesów pokazuje powszechnie używane rodzaje układania. Szlif wstępny służy do usunięcia nierówności powierzchni.

Szlif dokładny służy do usunięcia śladów po szlifie wstępnym i wytworzeniu jakości powierzchni. Przy ostatnim biegu roboczym szlifu należy,

zgodnie z możliwościami, szlifować zgodnie z kierunkiem padania światła.



Rys. 14 Kierunek szlifu w odniesieniu do rodzajów układania

SZLIFOWANIE WEDŁUG NASTĘPSTWA RZĘDÓW UZIARNIENIA

Każdy symbol pomieszczenia na rysunku 15 należy uważać jako jeden bieg szlifu. W każdym symbolu są do

wyboru dwa uziarnienia szlifu. Aby utrzymać następstwo rzędów uziarnienia trzeba aby w następnym sym-

bolu było użyte uziarnienie tej samej pozycji (na dole z lewej albo prawej strony).

DZIAŁANIE SCHEMATU PROCESÓW

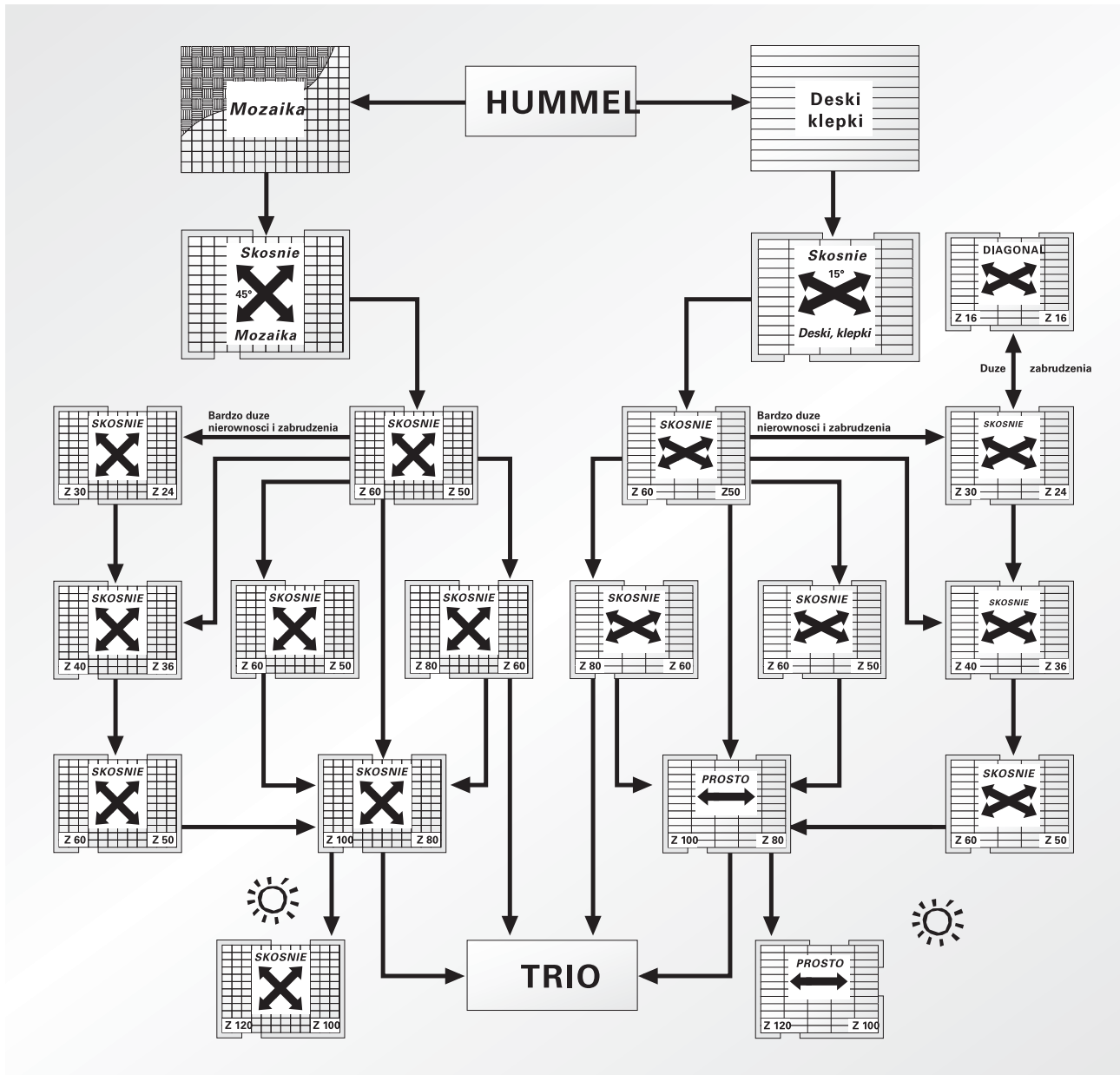
- Określić rodzaj układania i kierunek szlifowania parkietu.
- Z 50/K60 zrobić szlif testowy i zależnie od wyników pracować dalej albo użyć grubszego uziarnienia.
- Po zakończeniu biegu roboczego wrażenie optyczne wyglądu powierzchni rozstrzyga o sposobie postępowania przy następnym biegu roboczym.
- Zaleca się dla szlifu dokładnego użycie trójtarczowej szlifierki TRIO, ponieważ ta maszyna gwarantuje równomierny obraz szlifu bez widocznych śladów szlifu.

- Przy szlifie dokładnym z HUMMEL, dla uzyskania dobrych wyników, jest bardzo ważne utrzymanie poprawnego kierunku szlifowania (skośny względnie zgodny z kierunkiem słoików).

Należy utrzymać następstwo rzędów uziarnienia i o ile istnieje taka możliwość nie przeskakiwać więcej jak jedno uziarnienie!

Aby zapewnić dobrą jakość pracy, podłoga musi być po każdym biegu roboczym wyczyszczona!

Przed rozpoczęciem pracy albo przy pracach renowacyjnych po pierwszych biegach roboczych należy sprawdzić zabrudzenie kół jezdnych i walców ściernych! Ewentualnie narosłe warstwy brudu muszą być starannie usunięte!



Rys. 15 Schemat procesów dla szlifowania płaszczyzn szlifierką taśmową

Szlif właściwy (dokładny) z HUMMEL albo TRIO

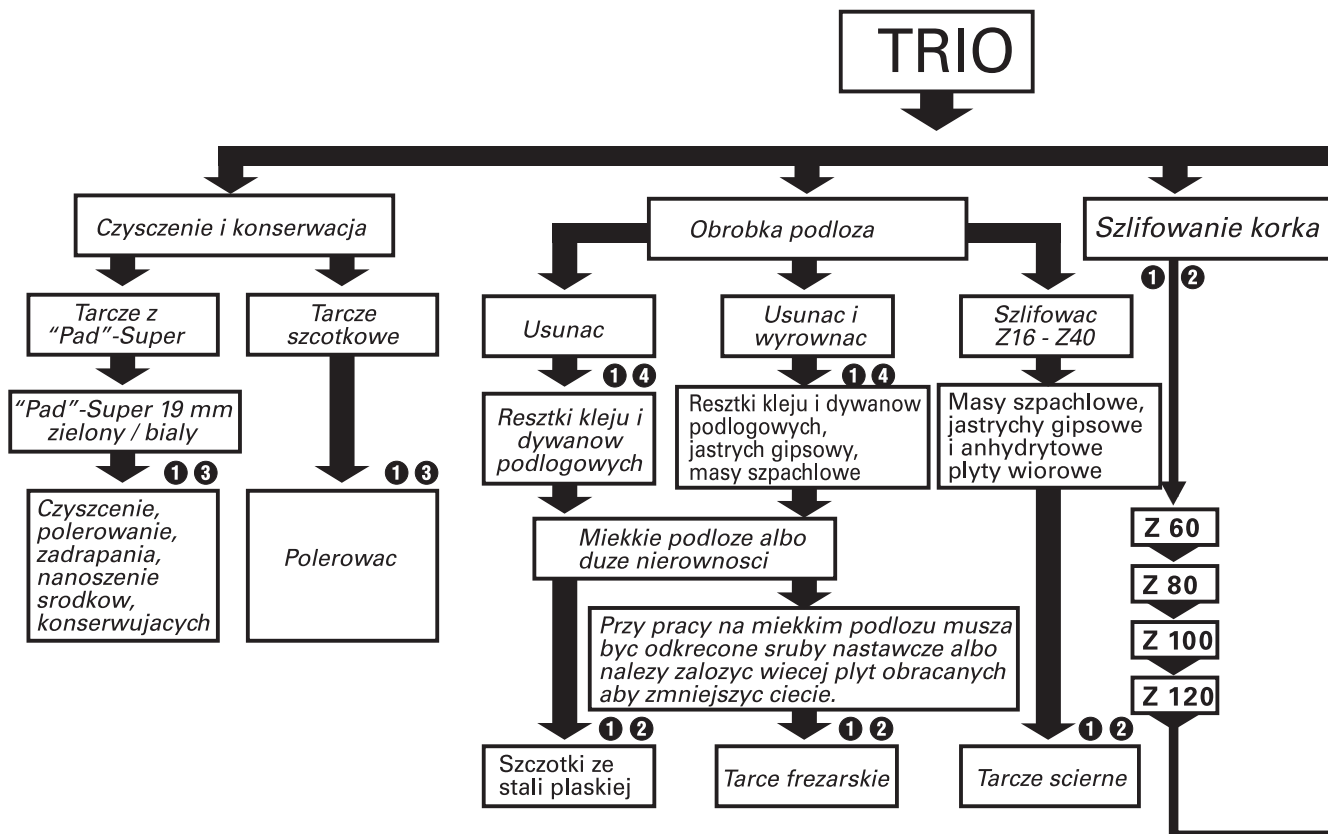
SZLIF DOKŁADNY ZTRIO

Szlif dokładny z TRIO rozpoczyna się papierem ściernym albo siatką lnianą o uziarnieniu 60 i kończy, zależnie od żądanej jakości powierzchni, uziarnieniem 100 albo 120.

Przy określonych użyciach (np. duże nierówności, grube warstwy lakieru)

może być użyty papier ścierny o uziarnieniu 40. Trzeba jednak zwrócić uwagę na to, aby płaszczyznę drewna nie szlifować zbyt głęboko, ponieważ nakład poniesiony na usunięcie grubych śladów szlifowania jest za wysoki.

Dzięki określonym cechom konstrukcyjnym TRIO końcowa powierzchnia jest wielokrotnie lepsza od szlifowanej szlifierką taśmową z tym samym uziarnieniem. Z TRIO można nie zwracać uwagi na kierunki szlifowania, można szlifować we wszystkich kierunkach (patrz rys. 16).

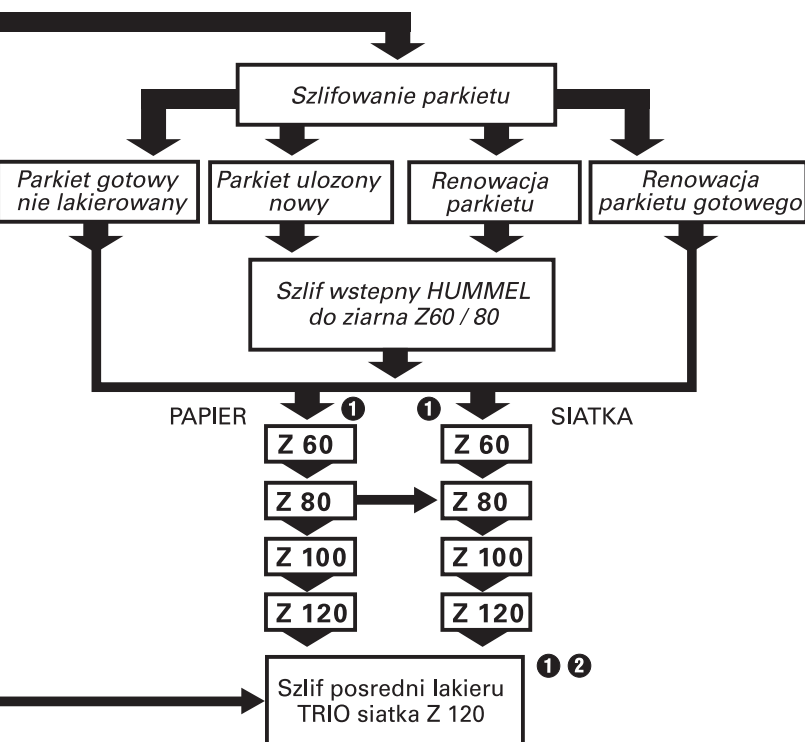


Rys. 16

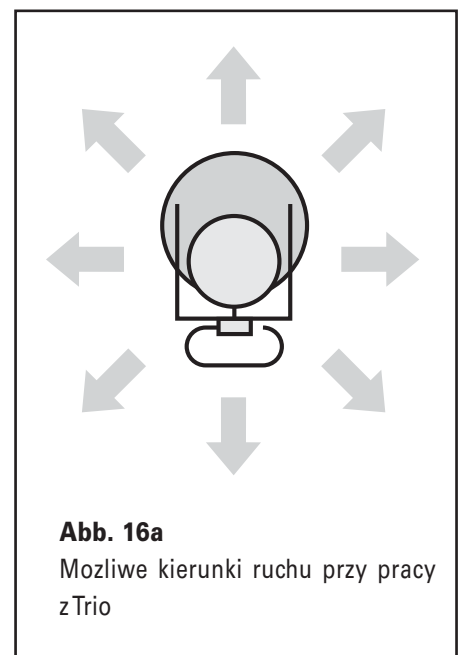
Plan obróbki trójtarczową szlifierką TRIO

WSKAZÓWKI PRZY SZLIFOWANIU Z TRIO

- Szybkość chodzenia wpływa na ubytki po szlifowaniu.
- Zmniejszając ciężary dodatkowe, minimalizuje się nacisk na ściernicę.
- Przy zbyt wolnym prowadzeniu maszyny albo przez długotrwałe szlifowanie w jednym miejscu powstaje niepotrzebne ciepło, co prowadzi do uszkodzeń podłogi i środków ściernych (dodatków), aby uniknąć przegrzania dobrze jest określić miejsce kilka razy szlifować w jednakowych odstępach czasu.
- Powstaje możliwość podjęcia szlifu pośredniego używanymi (tępyimi) tarczami ściernymi o uziarnieniu P80/P100.
- Ze względu na fakt, że TRIO z tym samym uziarnieniem szlifuje dokładniej niż szlifierka taśmowa, aby zwiększyć ubytek szlifowny należy użyć rzadszego papieru ściernego.
- Wkładki "Pad" na tarczach siatek ściernych umożliwiają bardzo dokładne prace szlifierskie - np. przy bardzo lekkich pracach szlifu pośredniego lub skrajnego szlifu końcowego powierzchni bejcowanych.
- Aby ułatwić manewrowanie maszyną, przy szlifowaniu korka zdjąć dodatkowe obciążenie.
- Stopień dokładności powierzchni jest określony przez użycie ochrony powierzchni wierzchniej. Ostatni szlif musi nastąpić według wskazań producenta.
- Aby osiągnąć dobry wygląd szlifowanej powierzchni, przy szlifie wstępnym szlifierką taśmową musi być utrzymane następstwo rzędów uziarnienia.
- Aby osiągnąć dobry rezultat końcowy, gorszy jakościowo szlif wstępny można poprawić maszyną TRIO.



- 3 Usunąć taśmę uszczelniającą, aby zapobiec odessaniu środków konserwujących i zabrudzeniu filtra!
- 4 Usunąć taśmę uszczelniającą aby zapobiec zapchaniem przez duże kawałki brudu!



Szlifowanie brzegów szlifierką brzegową UNICO

Aby uniknąć widocznych śladów szlifu bardzo ważne jest utrzymanie rzędów następstwa uziarnienia przy użyciu szlifierki brzegowej UNICO.

Maszynę prowadzi się wzdłuż brzegu okrężnymi ruchami. Dodatkowy nacisk ogranicza obroty tarczy ścierniej, co prowadzi do gorszego wyglądu powierzchni szlifowanej, śladów zaognienia i do niepotrzebnego obciążenia maszyny (rys. 19).

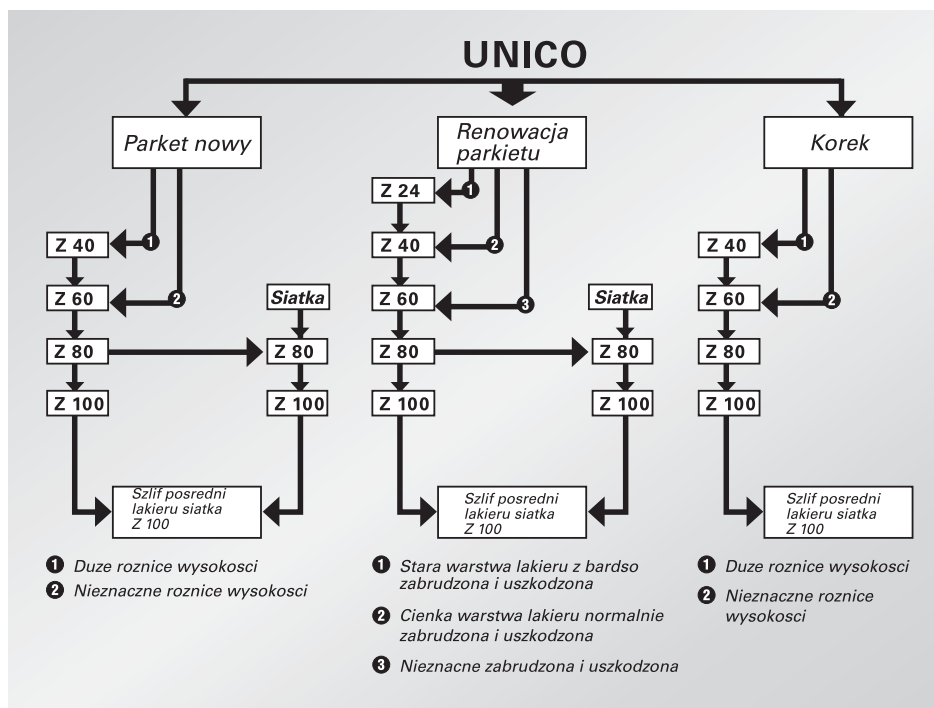
Dla uniknięcia błędów szlifu maszyna w czasie prac szlifierskich musi być w ciągłym ruchu.

Można pracować nie tylko papierem ściernym od K40 (przy renowacji możliwie K24), lecz także siatką lnianą od K60. Aby przy zastosowaniu siatki lnianej osiągnąć doskonały wygląd powierzchni szlifowanej, musi być użyty "Pad" jako podkładka. "Pad" ten może być zastosowany do dokładnych prac szlifierskich bez siatki lnianej.

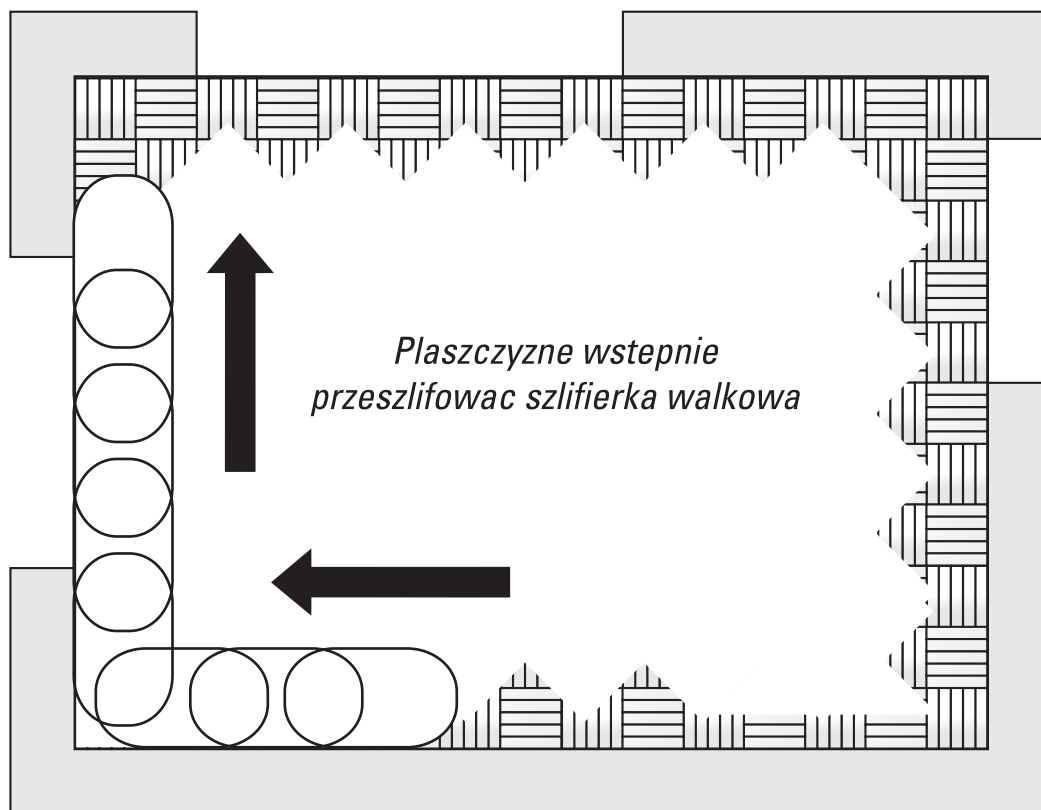
Dla uniknięcia widocznych przejść między szlifem płaszczyzny a szlifem brzegów, musi być użyty jednakowy środek ścierny (papier albo siatka) dla płaszczyzn i brzegów.

**Płaszczyzna – papier =
brzeg – papier**
**Płaszczyzna – siatka =
brzeg – siatka**

Szlifierka brzegowa UNICO ma nasadki długości 105, 230, 350. Nasadka długości 230 pokrywa 95% przypadków użycia i daje najlepsze wyniki w ergonomii i efektywności ekonomicznej. Poleca się grubsze prace szlifierskie prowadzić na kolanach albo w pozycji pochylonej, a dokładne prace szlifierskie na stojąco.



Rys. 18 Plan obróbki dla brzegowej i narożnikowej szlifierki UNICO

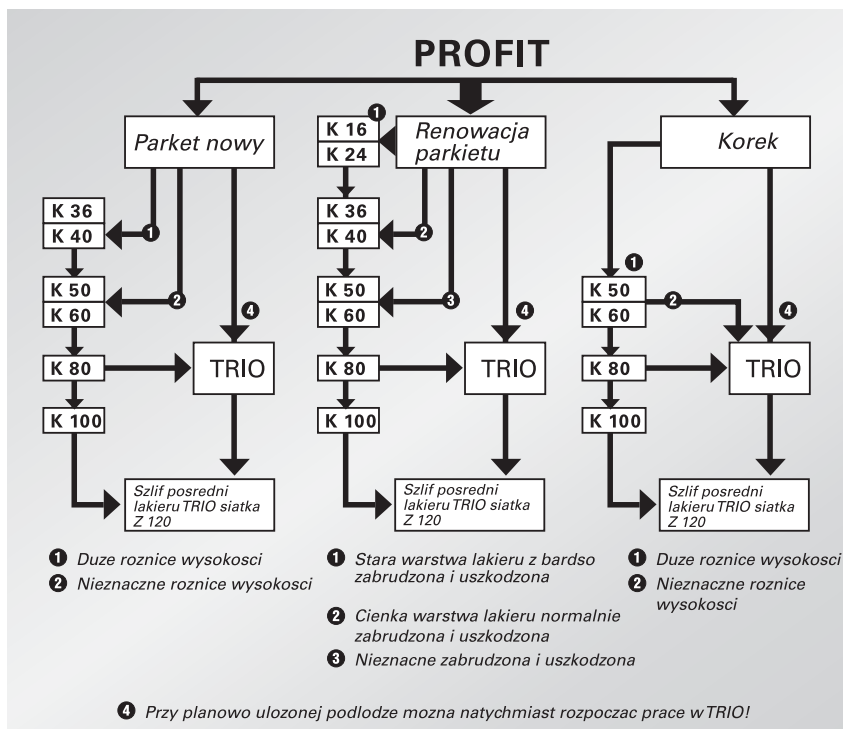


Rys. 19 Szlifierkę brzegową prowadzić bez dodatkowego nacisku okrężnymi ruchami wzdłuż brzegów

Prace z innymi maszynami

PROFIT

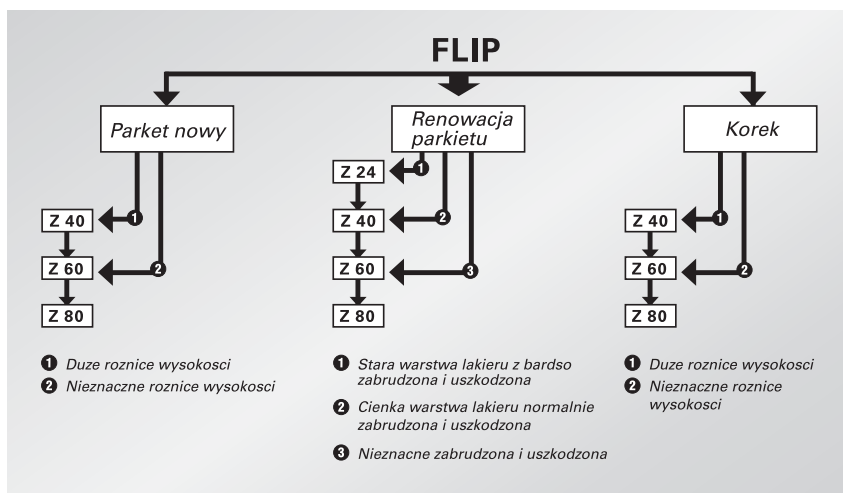
Rys. 20 przedstawia plan obróbki odnawianego parkietu względnie wałkową szlifierką PROFIT, możliwości obróbki układanego na nowo albo korku.



Rys. 20
Plan obróbki szlifierką wałkową PROFIT

FLIP

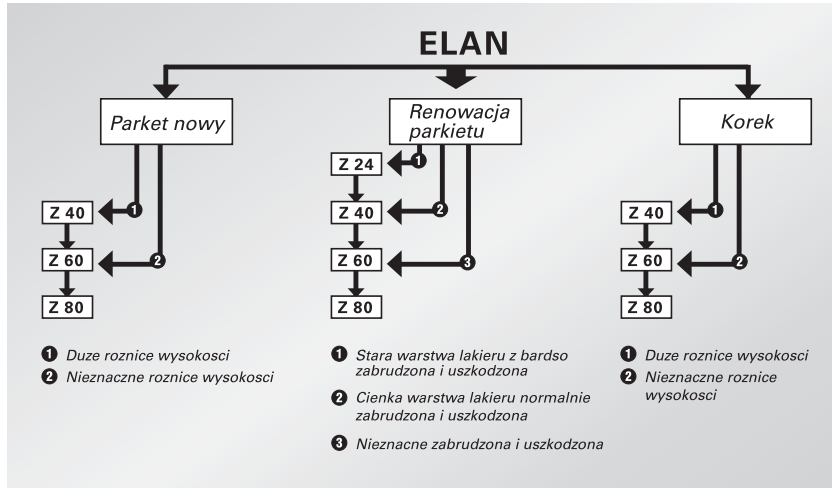
Rys. 21 przedstawia plan obróbki na nowo albo odnawianego parkietu szlifierką brzegową, narożnikową i schodową FLIP, możliwości układanego



Rys. 21
Plan obróbki szlifierką brzegową, narożnikową i schodową ELAN

ELAN

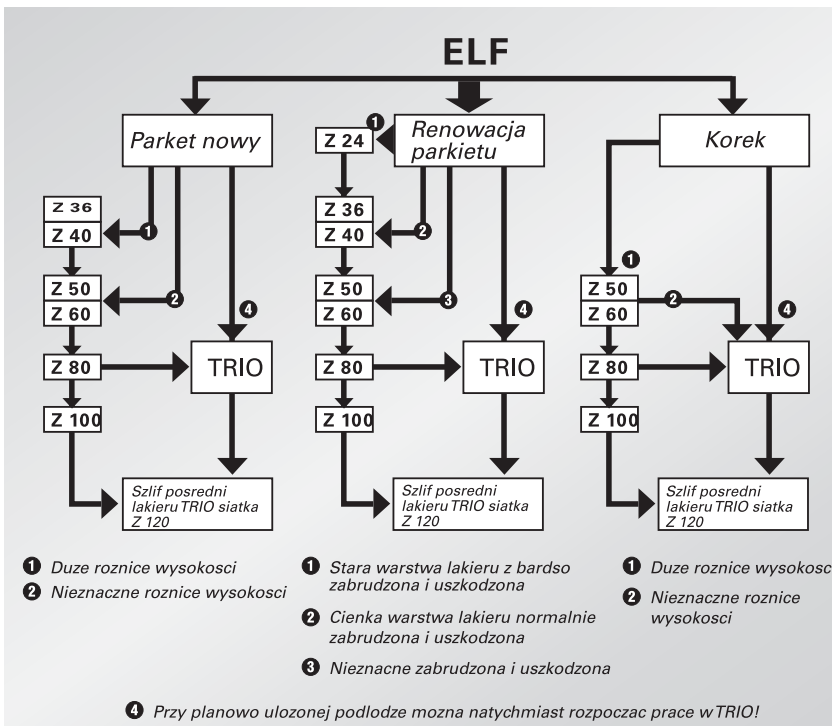
Rys. 22 przedstawia plan obróbki szlifierką brzegową, narożnikową i schodową ELAN, możliwości ukła-



Rys. 22
Plan obróbki szlifierką brzegową, narożnikową i schodową ELAN

ELF
200
250
300

Rys 23 przedstawia plan obróbki szlifierką taśmową SUPERHUMMEL, możliwości obróbki układanego na

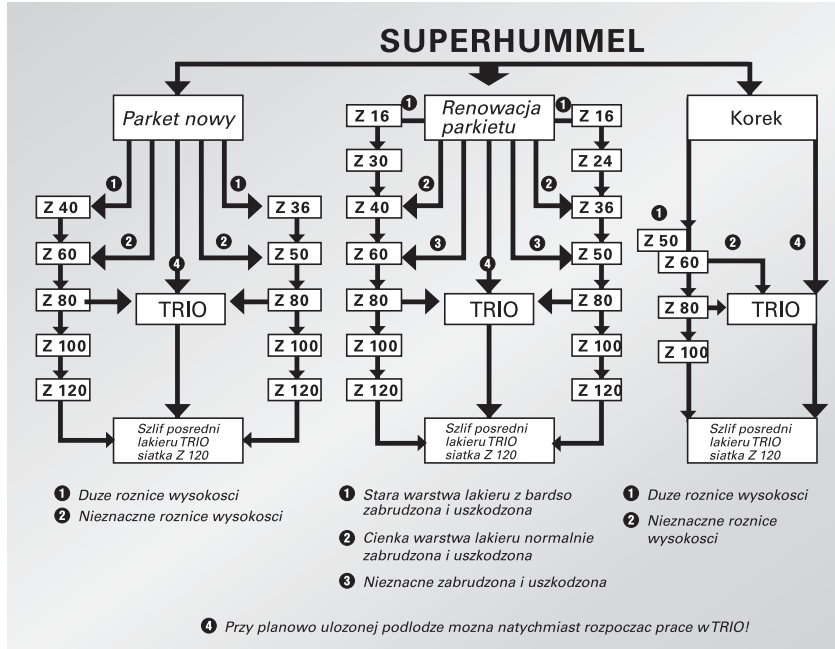


Rys. 23
Plan obróbki szlifierką wałkową ELF

SUPERHUMMEL

Rys. 24 przedstawia plan obróbki szlifierką taśmową SUPERHUMMEL, możliwości obróbki układanego na

nowo albo odnawianego parkietu względnie korku.

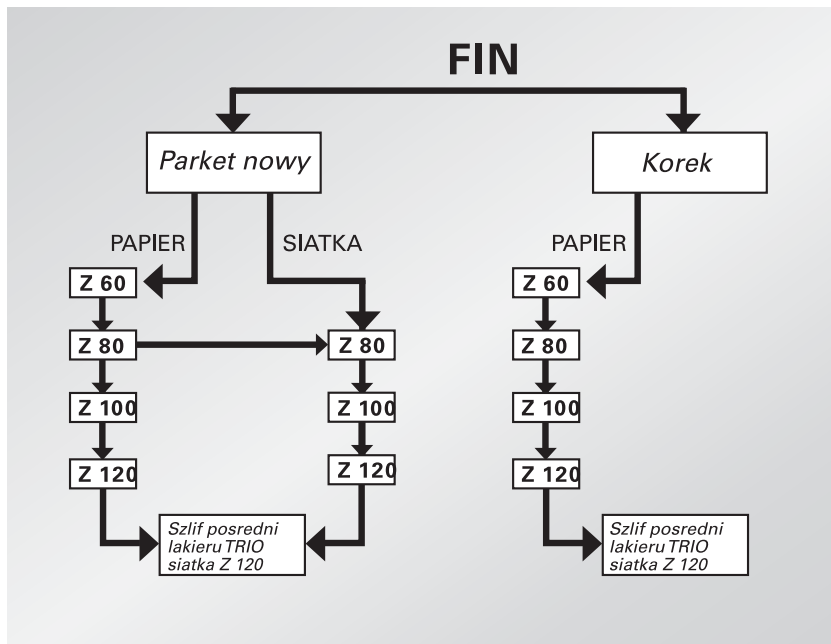


Rys. 24
Plan obróbki szlifierką taśmową SUPERHUMMEL

FIN

Rys. 24 przedstawia plan obróbki szlifierką wibracyjną FIN, możliwości

dokładnej obróbki parkietu i korku.



Rys. 25
Plan obróbki szlifierką wibracyjną FIN

Usuwanie rys i szczelin

Przed ostatnim szlifem należy sprawdzić, czy na podłodze nie ma rys i szczelin, które często uwidaczniają się po szlifowaniu. Trzeba zwrócić uwagę, że zbyt duże rysy i szczeliny nie dają się trwale zamknąć dostępnymi w handlu materiałami wypełniającymi. W takich wypadkach trzeba postępować jak opisano w punkcie 2.

Normalne rysy i szczeliny (mniejsze od 1 mm) można bez problemu zamknąć materiałami wypełniającymi. Aby wypełnić szczeliny materiał uszczelniający należy rozprowadzić równo-

miernie po całej powierzchni nierdzewną szpachelką stalową. Aby osiągnąć pozytywne efekty pracy, należy zwrócić uwagę aby materiał wypełniający dobrze wniknął w szczeliny i ściśle je wypełnił. Z tego powodu materiał wypełniający w czasie obróbki nie może być za suchy. Materiał wypełniający najlepiej się obrabia gdy jest miękki albo ciastowaty, jest to możliwe i proste przy obróbce mniejszymi ilościami. Przy dużych ilościach materiał przy obróbce bardzo szybko wysycha, co udaremnia jego wnikanie w szczeliny i dodatkowo utrudnia obróbkę. Aby niepotrzebnie

nie utrudniać następnego szlifowania podłogi trzeba unikać zbyt dużego nanoszenia materiału uszczelniającego na powierzchnię.

Jeżeli po następującym potem szlifie podłogi jeszcze stwierdza się pojedyncze szczeliny, miejsca te można obrobić materiałem wypełniającym. Powtórna obróbka całej powierzchni nie jest konieczna. Przez doskonałe szpachlowanie materiałem wypełniającym poprawia się nie tylko wynik pracy, ale też obniża się zużycie lakieru.

Szlif końcowy

Ostatni szlif może być przeprowadzony jak opisano w punkcie 7 - "szlifowanie dokładne". Zależnie od stopnia dokładności szlifowania, przed usunięciem rys i szczelin (punkt 10) oraz zgromadzeniem materiałów uzupełniających, należy wybrać odpowiednie uziarnienie. Przy nadmiernym nałożeniu materiałów wypełniających zaleca się szlifować tym samym uziarnieniem jak przed usuwaniem rys i szczelin.

Przy różnych materiałach uzupełniających należy zwrócić uwagę na szybkie

zużywanie się materiałów ściernych, co specjalnie przy szlifowaniu brzegów, może prowadzić do przypaleń (zmiany zabarwienia przez używane środki ścierne).

Dla osiągnięcia optymalnych wyników, szlifowania muszą być przeprowadzone dokładnie i z należytą sumiennością, (szczegóły opisane w punkcie 7).

Po zakończeniu prac szlifierskich należy wziąć pod uwagę następujące szczegóły:

- Nie mogą być widoczne żadne rysy i szczeliny, w przeciwnym razie miejsca te muszą być jeszcze raz obrobione i oszlifowane.
- Nie mogą być widoczne ślady grubego uziarnienia. (Są one bardzo łatwe do znalezienia przy pomocy źródeł sztucznego światła.) Ewentualnie istniejące ślady szlifowania będą bardzo widoczne przy następnym polakierowaniu podłogi, ponieważ miejsca te odróżniają się od innych odcieniem barwy powierzchni, co może powodować składanie reklamacji przez klientów.

- Dla uniknięcia różnych odcieni barwy gotowej polakierowanej powierzchni, wskazane jest użycie jednakowych środków ściernych do szlifowania powierzchni oraz szlifowania brzegów. Różna szorstkość powierzchni drewnianej prowadzi po polakierowaniu albo bejcowaniu do różnych odcieni barwy (jasne/ciemne).
- Nie mogą być widoczne żadne uszkodzenia powierzchni.
- Należy sprawdzić, czy na powierzchni nie występują ewentualnie cząstki obce (np. wiórki żelazne) naniesione przez innych rzemieślników. Małe cząstki żelaza mogą przy późniejszym lakierowaniu lakierem wodnym doprowadzić do powstawania brązowych punktów (rdzawe plamy) na polakierowanej powierzchni.
- Na powierzchni nie mogą znajdować się żadne zabrudzenia rodzaju płynnego (np. oleje, tłuszcze, silikonowe materiały uszczelniające itp.). Materiały takie mogą utrudnić połączenie powierzchni drewnianej z lakierem i spowodować reklamacje klientów.

Lakierowanie podłóg drewnianych

Przed rozpoczęciem prac lakierniczych podłoga, parapety okienne, grzejniki itp. dokładnie odkurzyć. Kurz osadzając się na powierzchni lakierowanej powoduje powstawanie pęcherzyków. Przy czyszczeniu podłogi przeprowadza się powtórny kontrolę powierzchni. Ewentualne błędy albo uszkodzenia należy usunąć (patrz punkt 11).

Około 30% reklamacji w podłogach parkietowych sprowadza się do szlifowania i obróbki powierzchni podłogi. Ponieważ roszczenia klientów są bardzo wysokie, aby tym reklamacjom zapobiec, musimy zwracać uwagę na następujące punkty:

- Klient musi być poinformowany, że powszechnie przyjęte metody lakierowania nie zapewniają uzyskania gładzi takiej jak na "powierzchniach meblowych"

- Jest możliwe, że różnorodna chłonność drewna może prowadzić do różnic kolorów w pojedynczych elementach.
- Klient nie może reklamować prawie niewidocznych zanieczyszczeń i pojedynczych włosów z pędzla, ponieważ warunki panujące na budowie uniemożliwiają całkowite ich uniknięcie.
- Unikać należy wyraźnie widocznych zamalowań brzegów i nadmiaru materiałów. Jeżeli klienta zwróci na to uwagę należy je usunąć przez powtórne przeszlifowanie i polakierowanie podłogi.

Niezależnie od tego, czym podłoga będzie lakierowana: wałkiem, szpachelką albo szczotką malarską, brzeg musi być najpierw polakierowany, ponieważ przy lakierowaniu powier-

zchni, narożników i trudno dostępnych miejsc wałkiem albo pędzlem malarskim może on być niedokładnie polakierowany.

Lakierowanie rozpoczyna się od strony padania światła i z daleka od światła. W ten sposób powierzchnia może być w czasie pracy obserwowana i ewentualne błędy natychmiast poprawione. Po zakończeniu pracy powierzchnia chroniona przed kurzem i światłem słonecznym musi wyschnąć.

Gramaturę powłoki, technologię i czas suszenia stosuje się według wskazań producenta lakieru względnie warunków klimatycznych.

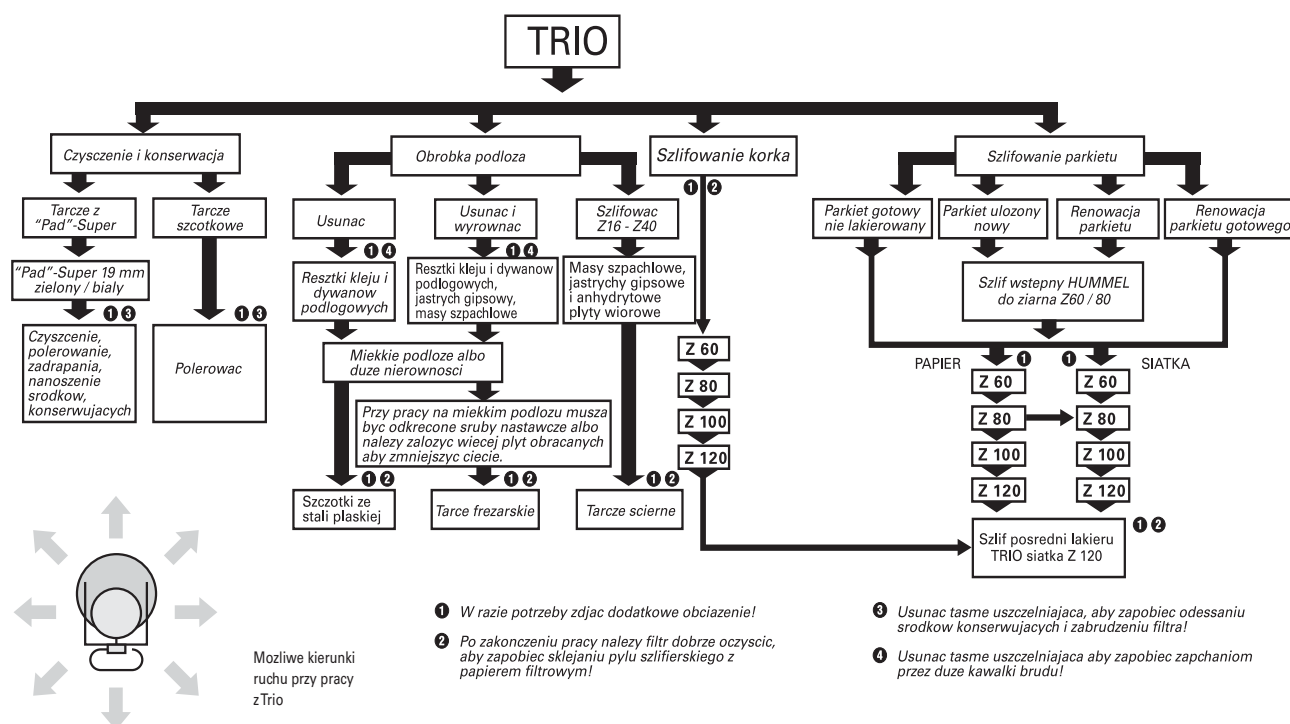
Szlif pośredni lakieru szlifierką trójtarczową TRIO

Szlif pośredni lakieru zasadniczo przeprowadza się po pierwszym polakierowaniu lakierem wodnym. Powierzchnia, która przez wystające włókna drewna jest szorstka, dzięki temu procesowi pracy będzie wygładzona. Szlif jest przeważnie przeprowadzany siatką Inianą o uziarnieniu 120 albo papierem ściernym o uziarnieniu

120. Miękkie podkładki "Pad" z siatką Inianą są mniej agresywne jak papier ścierny.

Ponieważ lakier ma być tylko wygładzony, maszyna musi być szybko poruszana z nieznacznym naciskiem (dodatkowy obciążnik zdjęć!). Zwracać uwagę na to, aby lakier nie był

wyszlifowany, ponieważ miejsca wyszlifowane przy dalszych pracach lakierowniczych będą widoczne jako skazy albo zmiany w kolorze powierzchni. Ważnym jest użycie tych samych środków ściernych dla szlifowania powierzchni i szlifowania brzegów, ponieważ różnorodność szorstkości powierzchni może doprowadzić do różnic kolorów w gotowej podłodze.



Rys. 25 Plan obróbki szlifierką trójtarczową TRIO (patrz rys. 14)

Drugie lakierowanie podłóg drewnianych

Zanim rozpoczniemy drugi proces lakierowania, pył szlifu pośredniego musi być odessany gruntownie. Przy czyszczeniu unikać wzbijania się pyłu w górę, ponieważ osadza się on później na lakierowanej powierzchni i może

prowadzić do łączenia się z lakierem. Drugie lakierowanie powinno przebiegać zgodnie z opisem w punkcie 12.

Zależnie od obciążenia podłogi, powtórne lakierowanie może być konieczne.

Ale trzeba wziąć pod uwagę, że z każdym dodatkowym lakierowaniem powierzchnia drewna ztraca trochę ze swojej naturalności.

Konserwacja lakierowanych podłóg parkietowych i drewnianych

Dla zachowania wartości nowo lakierowanej podłogi zaleca się konserwację środkiem "Parkettglanz". Odstępy czasów konserwacji zależne są od stopnia obciążeń podłogi. Mocno obciążone

podłogi powinny być obrabiane w odstępach co trzy tygodnie, mniej obciążone w odstępach 2 do 3 miesięcy.

Klimat pomieszczenia.

Optymalnymi warunkami dla podłogi drewnianej jest temperatura 20-23 stopnie Celsjusza i relatywna wilgotność powietrza 55-65%.

Oleje i wosk jako środki do ochrony podłóg drewnianych

Jeżeli powierzchnia podłogi drewnianej zamiast lakierem ma być chroniona olejami albo woskami, wygląd powierzchni szlifowanej z reguły powinien być lepszy. Dlatego trzeba zwrócić uwagę na przeznaczenie środków, zalecane przez producenta oleju albo wosku.

Po zakończeniu prac szlifierskich należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- Nie powinny być widoczne ślady szlifowania po grubych uziarnieniach. Można je bardzo łatwo znaleźć przy pomocy sztucznych źródeł światła. Z powodu następujących potem prac oliwienia i woskowania ewentualnie ślady szlifowania będą bardzo mocno widoczne, ponieważ miejsca te, ze względu na inny odcień koloru, odbijają się od powierzchni - co może spowodować reklamację klientów.
- Aby zapobiec różnorodnym odcieniom barwy gotowej naoliwionej albo nawoskowanej powierzchni, wskazane jest użycie jednakowych środków ściernych do szlifowania powierzchni i brzegów. Jeżeli szlif powierzchni nastąpił siatką Inianą, szlif brzegów musi być przepro-

wadzony tymi samymi środkami ściernymi. Różnorodna szorstkość powierzchni drewna prowadzi po olejowaniu albo woskowaniu do różnych odcieni barwy (jasny/ciemny).

- Nie mogą być widoczne żadne uszkodzenia powierzchni.
- Powierzchnia nie może mieć żadnych zabrudzeń, które później będą widoczne jako plamy albo brudne pasma.

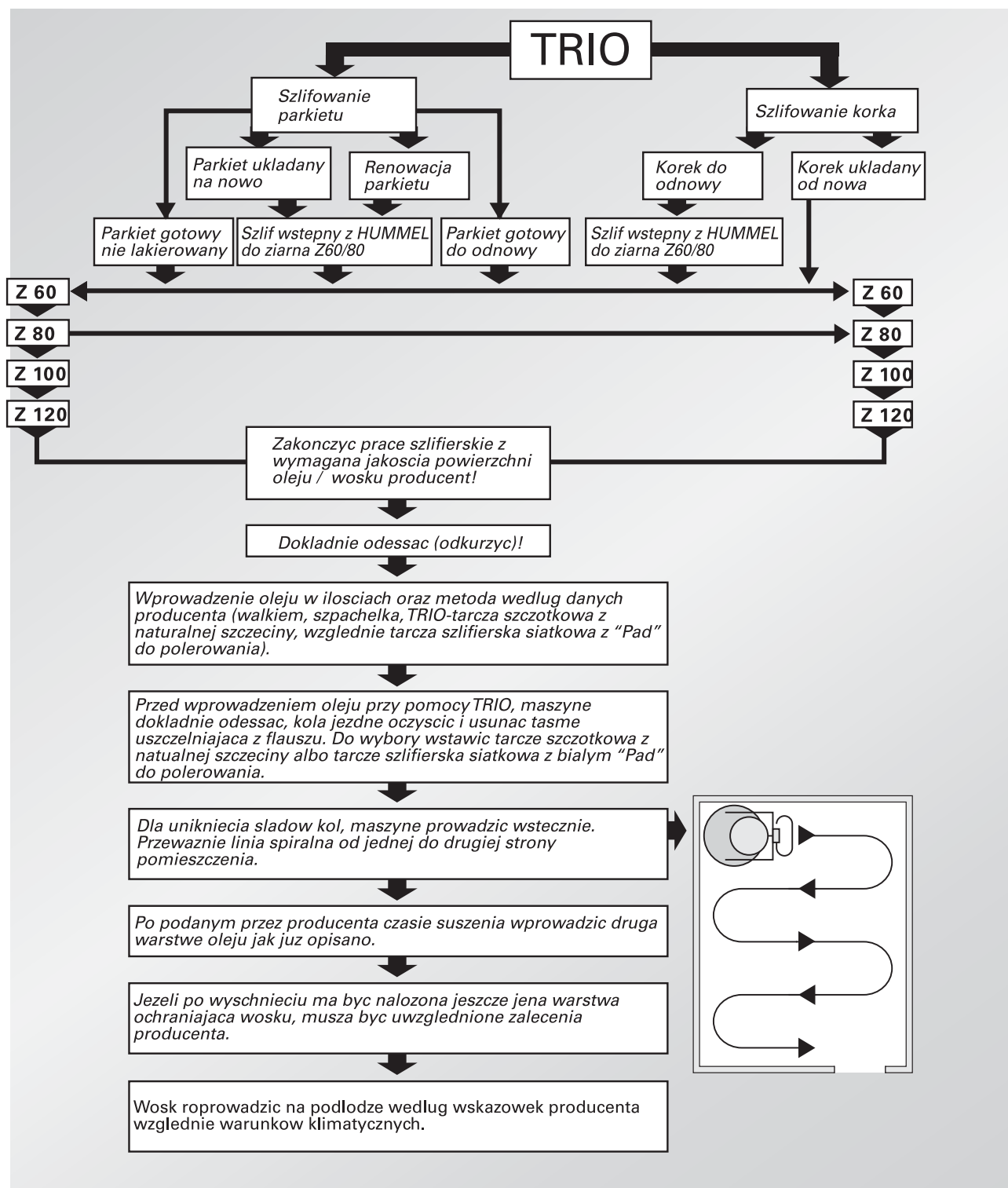
Przed rozpoczęciem nanoszenia oleju albo wosku podłogi, parapety okienne, grzejniki itp. należy bardzo dokładnie odkurzyć. Kurz przy niewielkim wietrze osadza się na naolejonych albo nawoskowanych powierzchniach i prowadzi do zanieczyszczeń. Przy czyszczeniu podłogi trzeba przeprowadzić powtórny kontrolę powierzchni. Ewentualne błędy albo uszkodzenia muszą być teraz usunięte. Około 30% reklamacji dotyczących podłóg parkietowych odnosi się do szlif i obróbki powierzchni podłogi. Ponieważ roszczenia klientów są bardzo wysokie, aby tym reklamacjom zapobiec, musimy zwracać uwagę na następujące szczegóły:

- Jest stwierdzone, że różnorodna chłonność drewna może prowadzić do różnic kolorów w pojedynczych elementach.
- Klient nie może reklamować prawie niewidocznych zanieczyszczeń, ponieważ warunki panujące na budowie uniemożliwiają całkowite ich uniknięcie.

Do wprowadzenia oleju albo wosku oraz do prac przy polerowaniu używać należy trójtarczowej szlifierki TRIO z białym albo zielonym "Pad", albo tarcze szczotkowe z naturalnej szczeciny (patrz rys. 26).

Gramaturę powłoki, technologię i czas suszenia stosuje się według wskazań producenta względnie warunków klimatycznych.

Aby utrzymać wartość podłogi drewnianej należy uwzględnić i zastosować się do instrukcji dotyczących konserwacji podanej przez producenta.



Rys. 26 Plan obróbki szlifierką trójtarczową TRIO dla powlekania olejem i woskiem

Najczęstsze błędy przy szlifowaniu oraz ich przyczyny

FALOWANIE, KARBY

Płaszczyzna

- Regularnie kontrolować ściernicę walcową i urządzenia naprężające.
- Kontrolować zabrudzenia i uszkodzenia kół jezdnych maszyny.
- Uszkodzony pas klinowy, złe naprężenie.
- Uszkodzony mechanizm spustowy maszyny (nie chodzi lekko).
- Ściernica walcowa: zła jakość, uszkodzona, niespokojny bieg taśmy.
- Podłoże względnie podłoga drewniana nie jest zwarta (ma skłonność do drgań).
- Zły kierunek szlifowania albo zły przebieg pracy (patrz punkt 4).
- Szybkość kroków w czasie szlifowania za wolna/za szybka/nierównomierna.
- Nacisk na wałek nie pasuje do wybranego uziarnienia.

Obrzeże

- Kontrolować naprężenie materiałów ściernych.
- Kontrolować powłoki tarcz ściernych, czy nie są uszkodzone.
- Maszyna ściera jednostronnie względnie tarcza ustawiona jest za stromo.
- Sprawdzić napęd pasowy, czy nie jest zabrudzony, czy ma prawidłowe naprężenie.

SMUGI, ŚLADY PO SZLIFIE, PRZESZLIFOWANE WGŁĘBIENIA

Płaszczyzna

- Nie uwzględniono następstw uziarnienia (wykonano za duże przeskoki w uziarnieniu).
- Maszyna ściera jednostronnie (kontrolować ustawienie bocznych kół jezdnych).
- Nierówność surowej podłogi przeniesiona na powierzchnię, kierunek szlifowania nie następował ze strony lewej do prawej.
- Maszyna z opuszczoną ściernicą walcową nie porusza się albo jest za twardo osadzona na podłożu.
- Mechanizm spustowy maszyny uszkodzony, nie chodzi lekko, kopie w jednym miejscu.
- Ściernica walcowa względnie walce naprężające są uszkodzone albo zabrudzone.
- Środki ściernie uszkodzone względnie wadliwe.
- Nacisk na wałek nie pasuje do wybranego uziarnienia.
- Przy dodatkowym nacisku ściernicy maszyna będzie niestateczna i łatwo przechyli się na jedną stronę.
- Przesunięcie taśmy ścierniej jest za duże.
- Kontrolować koła jezdne czy nie są zabrudzone albo uszkodzone.
- Podłoga między operacjami ścierania nie była oczyszczona.

Obrzeże

- Wykonano dodatkowy nacisk ściernicy, co spowodowało ścieranie.
- Kontrolować ustawienie maszyny i kół jezdnych.
- Nie uwzględniono następstw uziarnienia, wykonano za duże przeskoki w uziarnieniu.
- Maszyna źle lub za wolno porusza się.

BŁĘDY SZLIFOWANIA NA PŁASZCZYŹNIE POLAKIEROWANEJ

Ogólnie

- Jeśli w czasie szlifu pośredniego zostanie przetarta pierwsza warstwa lakieru, to mogą powstać różnice w kolorach.
- Różna ostrość materiałów ściernych może spowodować tworzenie się chmur pyłu. Przy wymianie materiałów ściernych na nowe należy rozpocząć szlifowanie na powierzchni, która nie jest dostatecznie oświetlona, dzięki czemu materiały ścierne stępią się.
- Mogą powstać różnice w kolorach przy różnej szorstkości szlifowanej powierzchni.
- Różnice kolorów między obrzeżem i powierzchnią przez użycie różnych materiałów ściernych (np. powierzchnia-siatka-obrzeże-papier).

Przegląd maszyn przed szlifowaniem

Przeprowadzenie minimalnego przeglądu maszyn ogranicza liczbę późniejszych reklamacji, które mogą być

wywoływane przez małe uszkodzenia maszyny. Podjęte środki przyczyniają się do zachowania wartości maszyn

i ostatecznie do bezpieczeństwa użytkowników.

SZLIFIERKA TAŚMOWA

- Oczyszczyć ściernicę walcową i krążek naprężający i sprawdzić, czy nie są uszkodzone.
- Sprawdzić bieg taśmy, ewentualnie wyregulować uziarnieniem 120.
- Sprawdzić koła jezdne czy nie są uszkodzone.
- Sprawdzić naprężenie pasów, ewentualnie naprężyć.
- Sprawdzić filc uszczelniający.
- Sprawdzić urządzenia podnoszące, czy lekko chodzą.
- Wzrokowo sprawdzić sprzęt elektryczny (kable przedłużające, wtyki, złącza).
- Sprawdzić worek pyłowy, czy nie jest uszkodzony, ewentualnie odnowić.

Regularna wymiana ściernicy walcowej i walca naprężającego podnosi jakość pracy i jej wydajność. Przy nieprzerwanej pracy wymieniać do 2-3- lata, poza tym co 4-5 lat.

SZLIFIERKA WAŁKOWA

- Ściernicę walcową oczyścić i sprawdzić, czy nie jest uszkodzona.
- Sprawdzić naprężenie papieru.
- Papier przykroić właściwym szablonem.
- Koła jezdne oczyścić i sprawdzić, czy nie są uszkodzone.
- Sprawdzić odsysanie pyłu, czy nie ma osadów.
- Sprawdzić, czy worek pyłowy nie jest uszkodzony, ewentualnie odnowić.
- Sprawdzić urządzenia podnoszące, czy lekko chodzą.
- Wzrokowo sprawdzić sprzęt elektryczny (kable przedłużające, wtyk, złącza).

SZLIFIERKA DO OBRZEŻY

- Sprawdzić powłokę tarcz ściernych, czy nie są uszkodzone.
- Używać ściernic o właściwych średnicach i zwrócić uwagę na dokładność ruchu obrotowego.
- Sprawdzić, czy kółka kierownicze lekko chodzą i oczyścić.
- Sprawdzić ustawienie maszyny.
- Sprawdzić czystość pasa napędowego względnie napięcie pasów.
- Sprawdzić odsysanie pyłu, czy nie ma osadów.
- Sprawdzić worek pyłowy, czy nie jest uszkodzony ewentualnie go odnowić.
- Wzrokowo sprawdzić sprzęt elektryczny (przedłużacz kabla, wtyki, złącza).

TARCZA SZLIFIERSKA TRIO

- Sprawdzić tarcze ściernic i ich umocowanie, czy nie są uszkodzone.
- Oczyszczyć koła jezdne i sprawdzić, czy nie są uszkodzone.
- Sprawdzić odsysanie pyłu czy nie ma osadów.
- Sprawdzić taśmę uszczelniającą z flaszu, ewentualnie wymienić.
- Wzrokowo sprawdzić sprzęt elektryczny (przedłużacz kabla, wtyki, złącza).

Przepisy i wytyczne

W połączeniu z wprowadzeniem do użycia szlifierek podłogowych należy mieć na uwadze:

WYTYCZNE EWG DLA MASZYN

Od 01.01.1995 r. wszystkie dostarczane przez producentów szlifierek muszą odpowiadać podstawowym europejskim normom bezpieczeństwa. Widocznym znakiem tej zgodności jest

umieszczony na sprzęcie znak "CE".

Wszystkie maszyny bez znaku "CE", niezależnie od tego kiedy były kupione albo zostały wzięte do eksploatacji,

muszą od 01.01.1997 r. odpowiadać aneksowi o środkach pracy - wytyczne o użyciu (89/655/EWG) albo ewentualnie muszą być przebrojone.

WYTYCZNE O BEZPIECZEŃSTWIE PRZY ODSYSANIU PYŁU DRZEWNEGO

Od 1982 roku pyły z drewna dębowego i bukowego zostały na liście wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia zaliczone jako środek rakotwórczy.

Zgodnie z przepisami Zarządu Głównego Zjednoczeń Przemysłowych, granica stężenia w pomieszczeniu ograniczona została do 2 miligramów

pyłu na metr sześcienny powietrza. Utrzymanie przepisanej wartości będzie w miejscach pracy badane przez nadzór rzemiosła i Związki Zawodowe.

COROCZNY OBOWIĄZEK PRZEGLĄDU SZLIFIEREK

Zgodnie z przepisami o bezpieczeństwie pracy Związku Zawodowego Drzewiarzy - BGV A3 = badania elektryczne i TRGS 553 = odsysanie i oddzielanie pyłu drzewnego - są konieczne regularne

badania elektrycznych elementów budowy oraz urządzeń odsysania przez odpowiednio wyszkolone siły fachowe z użyciem właściwych przyrządów do badań. Coroczne badanie musi

być przez badającego potwierdzone i udokumentowane naklejką o badaniu umieszczoną na maszynie.

UNIKANIE DUŻEGO HAŁASU

Odniesiony do pomieszczeń pracy wskaźnik hałasu szlifierek podłogowych LÄGLER leży między 72 - 86 decybelami. Zależnie od warunków pomieszczenia, jakości podłogi, rod-

zaju drewna i uziarnienia mogą być osiągnęte wyższe wskaźniki. Zgodnie z odpowiednimi zarządzeniami o hałasie, od 85 decybeli pracodawca musi postawić do osobistej dyspozycji

właściwe środki izolacji dźwiękowej. Od **85 decybeli** pracownik musi używać te środki.

Środki ochronne i informacje

- Aby zagwarantować optymalną moc odsysania, tekstylne worki pyłowe szlifierek taśmowych i brzegowych muszą być opróżniane najpóźniej gdy są napełnione w 30%.
- Dla uniknięcia zagrożeń pożarowych, zawartość worka pyłowego natychmiast po wyłączeniu maszyny opróżnić!
- Przy opróżnianiu worka pyłowego trzeba założyć maskę pyłową P3.

UWAGA:

- Wspomniane w tej instrukcji maszyny HUMMEL i UNICO odpowiadają właściwym postanowieniom "CE" o bezpieczeństwie i mieszczą się wyraźnie poniżej przepisanych wartości 2 mg/m³ reszty zawartości pyłu.
- Trójtarczowa szlifierka TRIO odpowiada postanowieniom "CE" o bezpieczeństwie i posiada jako jedyna szlifierka parkietowa o światowym zasięgu znak kontrolny Związku Zawodowego - "zbadano pył drzewny - CS".

Ogólne informacje o bezpieczeństwie

Należy utrzymywać miejsce pracy w porządku

Nieporządek w miejscu pracy grozi wypadkiem.

Mieście na uwadze wpływy otoczenia.

Nie pozostawiać maszyn na deszczu. Nie używać maszyn w wilgotnym albo mokrym otoczeniu. Należy dbać o dobre oświetlenie. Nie używać maszyn w pobliżu zapalnych cieczy i gazów.

Należy chronić się przed porażeniem elektrycznym

Należy unikać zetknięcia ciała z częściami uziemionymi, np. z rurami, grzejnikami, kuchniami, chłodziarkami. Używajcie wtyczek ochronnych DI.

Należy chronić przed dziećmi

Nie należy pozwalać innym osobom dotykać maszyn i kabli, nie dopuszczać osób postronnych.

Należy przechowywać maszyny w bezpiecznym miejscu

Nie używane maszyny należy przechowywać w suchych, zamkniętych miejscach oraz z dala od dzieci.

Maszyn nie należy przeciążać

Maszyny pracują lepiej i bezpieczniej w podanych dla siebie zakresach mocy.

Należy używać właściwej maszyny

Nie używać żadnych maszyn o słabej mocy albo przystawek krótkofalowych dla ciężkich obciążeń. Nie używać maszyn dla celów i prac, do których nie są przeznaczone.

Należy nosić ubrania robocze

Nie należy nosić obszernych ubrań i biżuterii. Mogą zostać wciągnięte przez ruchome części maszyn.

Używać urządzeń ochronnych.

Używać maski ochronne przy pracach wytwarzających pył.

Użycie kabla niezgodne z jego przeznaczeniem

Nie nosić ani nie ciągnąć kabla razem z maszyną, nie należy używać go po wyciągnięciu wtyczki z gniazda wtykowego. Kabel należy chronić przed przegrzaniem, olejami i ostrymi brzegami.

Nie należy wychylać się zbyt daleko

Należy zachować bezpieczną postawę i równowagę ciała.

Dokładnie konserwować maszyny

Należy utrzymywać maszyny w czystości, aby praca szła sprawniej i bezpieczniej. Należy przestrzegać przepisów i czytać informacje o wymianie narzędzi. Należy kontrolować kable, a w razie uszkodzeń doprowadzić do ich wymiany przez fachową obsługę. Należy regularnie kontrolować przedłużacze - kable, a w razie uszkodzeń doprowadzić do ich wymiany. Należy utrzymywać uchwyty w stanie suchym, bez oliwy i tłuszczu.

Należy wyciągać wtyki sieciowe

Jeżeli maszyna jest nieużywana, przed przeglądem i przed wymianą części należy wyciągać wtyki sieciowe.

Nie należy pozostawić nasadzonych kluczy narzędziowych

Przed włączeniem maszyny sprawdzić, czy klucze i mechanizmy nastawcze są usunięte.

Należy unikać nieumyślnego rozruchu

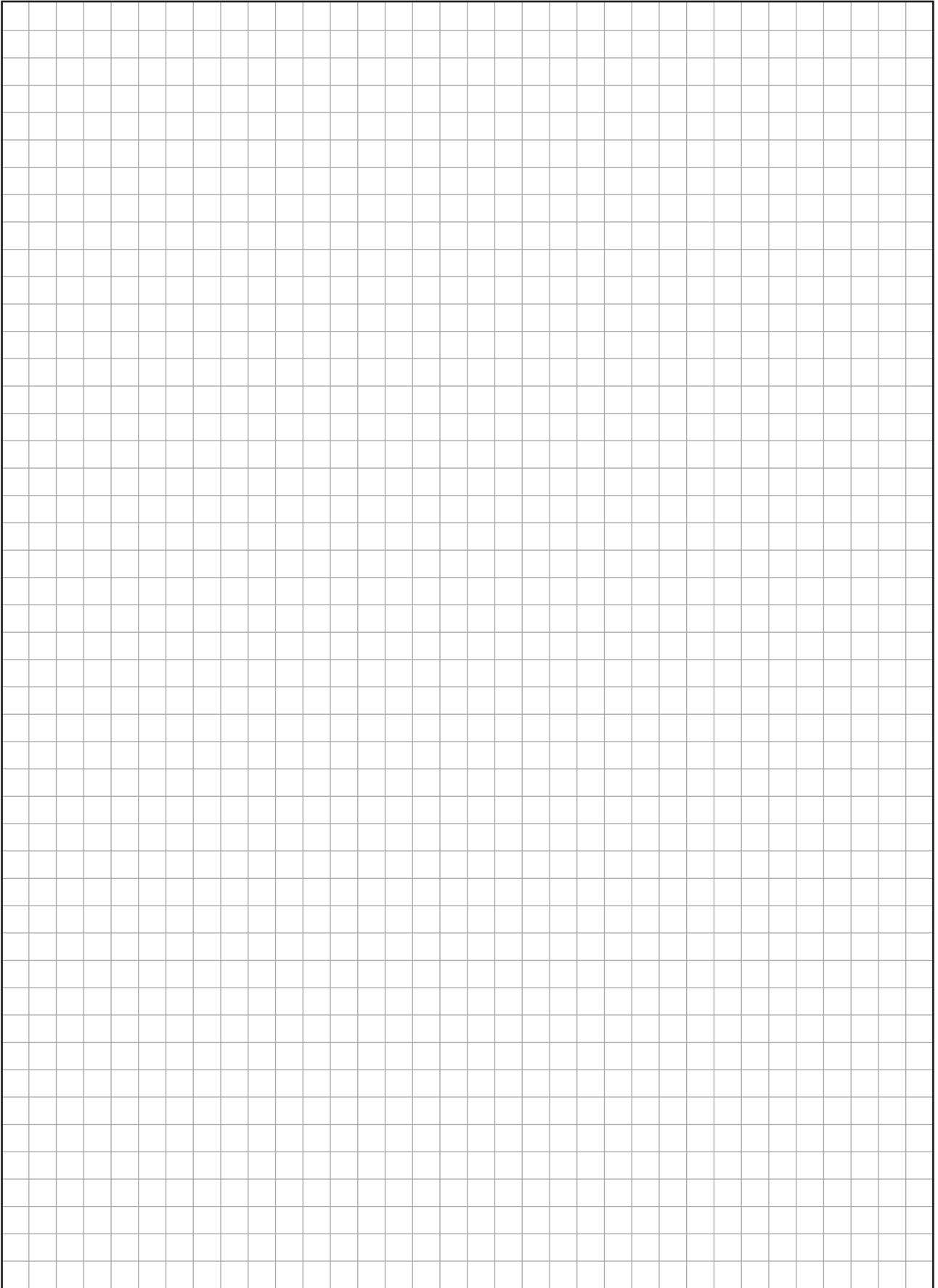
Należy się upewnić, czy włącznik/wyłącznik przy podłączeniach do sieci elektrycznej nie jest uruchomiony.

Należy być zawsze uważnym

Należy uważnie obserwować swoją pracę, nie używać maszyny w czasie utraty koncentracji.

Należy kontrolować sprzęt na wypadek wystąpienia jakichś uszkodzeń

Przed dalszym użytkowaniem maszyny należy zbadać dokładnie urządzenia ochronne i uszkodzone części (czy działają nienagannie i zgodnie ze swoim przeznaczeniem). Należy sprawdzić, czy funkcjonowanie ruchomych części jest w porządku, czy nie zakleszczają się, czy inne części nie są złamane, czy wszystkie pozostałe części są zamontowane bez zarzutu oraz czy pozostałe warunki, które mogą mieć wpływ na eksploatację sprzętu są w porządku. Jeżeli instrukcja obsługi nie podaje inaczej, uszkodzone urządzenia ochronne i elementy powinny być zreperowane albo wymienione przez serwis. Uszkodzone przełączniki muszą być wymienione przez serwis. Nie należy używać maszyn, w których przełącznik nie da się włączyć albo wyłączyć.



Copyright © Eugen Lägler GmbH, 2011 - Wszelkie prawa zastrzeżone.
Nie przejmujemy się jakiegokolwiek gwarancji za treść niniejszej instrukcji. Nie przejmujemy się jakiegokolwiek odpowiedzialności za błędy lub szkodę powstałe w wyniku używania niniejszej gwarancji. Zmiany zastrzeżone.

Lägler®



Eugen Lägler GmbH · Maschinenbau
Im Kappelrain 2 · D-74363 Güglingen-Frauenzimmern

Telefon: 0049 - 71 35 - 98 90-0 · Telefaks: 0049 - 71 35 - 9890-98 · e-mail: info@laegler.com · Internet: www.laegler.com