



Rys. 17.7. Polerowanie powierzchni karoserii samochodowej [KLING]

Znając średnicę narzędzia polerującego i zalecaną prędkość pracy, można ustalić prędkość obrotową narzędzia polerującego (tab. 17.1).

Tabela 17.1. Zalecana liczba obrotów narzędzi polerujących

Średnica narzędzia [mm]	Prędkość pracy [m/s]					
	5	10	15	20	25	32
	Liczba obrotów [obr/min]					
10	9 500	19 000	28 600	38 100	47 700	61 100
20	4 700	9 500	14 300	19 000	23 800	30 500
30	3 100	6 300	9 500	12 700	15 900	20 300
60	1 500	3 100	4 700	6 300	7 900	10 100
80	1 100	2 300	3 500	4 700	5 900	7 600
100	900	1 900	2 800	3 800	4 700	6 100
115	800	1 600	2 400	3 300	4 100	5 300
125	700	1 500	2 200	3 000	3 800	4 800
150	600	1 200	1 900	2 500	3 100	4 000
200	400	900	1 400	1 900	2 300	3 000

Końcowym etapem polerowania jest odfuszczenie i czyszczenie elementów przed lakierowaniem. Należy usunąć resztki pasty polerskiej, przepracowany olej, woski

i inne zanieczyszczenia. Służą do tego specjalne środki czyszczące. Powierzchnię ze stali nierdzewnej, aluminium, metali kolorowych można wykończyć za pomocą środka pielęgnacyjnego, który usuwa kurz, odciski palców, tłuszcz i inne osady oraz nadaje powierzchni długotrwały wymagany efekt.

### Trochę historii

Szlifierka do obróbki powierzchni



Przenośna szlifierka firmy FEIN do obróbki powierzchnią obwodową z 1908 roku

(Źródło: prospekt reklamowy firmy FEIN)

## 18.

### Lutowanie

Lutowanie jest jedną z najstarszych metod łączenia metali. Umożliwia łączenie ze sobą różnych metali i stopów o odrębnych właściwościach. Polega ono na wprowadzeniu między łączone powierzchnie innego roztopionego metalu lub stopu. Podczas lutowania łączone części nagrzewają się, lecz nie topią w miejscu łączenia. Połączenia lutowane nie przenoszą dużych obciążeń, ale mogą zapewnić szczelność spoiny. Połączenie trwałe uzyskuje się dzięki zjawisku adhezji, czyli przyczepności lutu do materiałów łączonych, dlatego warunkiem prawidłowego połączenia jest staranne przygotowanie łączonych powierzchni, polegające na mechanicznym i chemicznym oczyszczeniu.

Lutowanie znajduje zastosowanie w pracach naprawczych oraz w przemyśle elektrotechnicznym, w blacharstwie budowlanym i samochodowym, także jest używane do różnych połączeń ślusarskich. Szczególnie lutowanie stosuje się w przypadkach, gdy:

- grubość łączonych elementów jest niewielka, na przykład cienkie rurki, blaszki (rys. 18.1),