

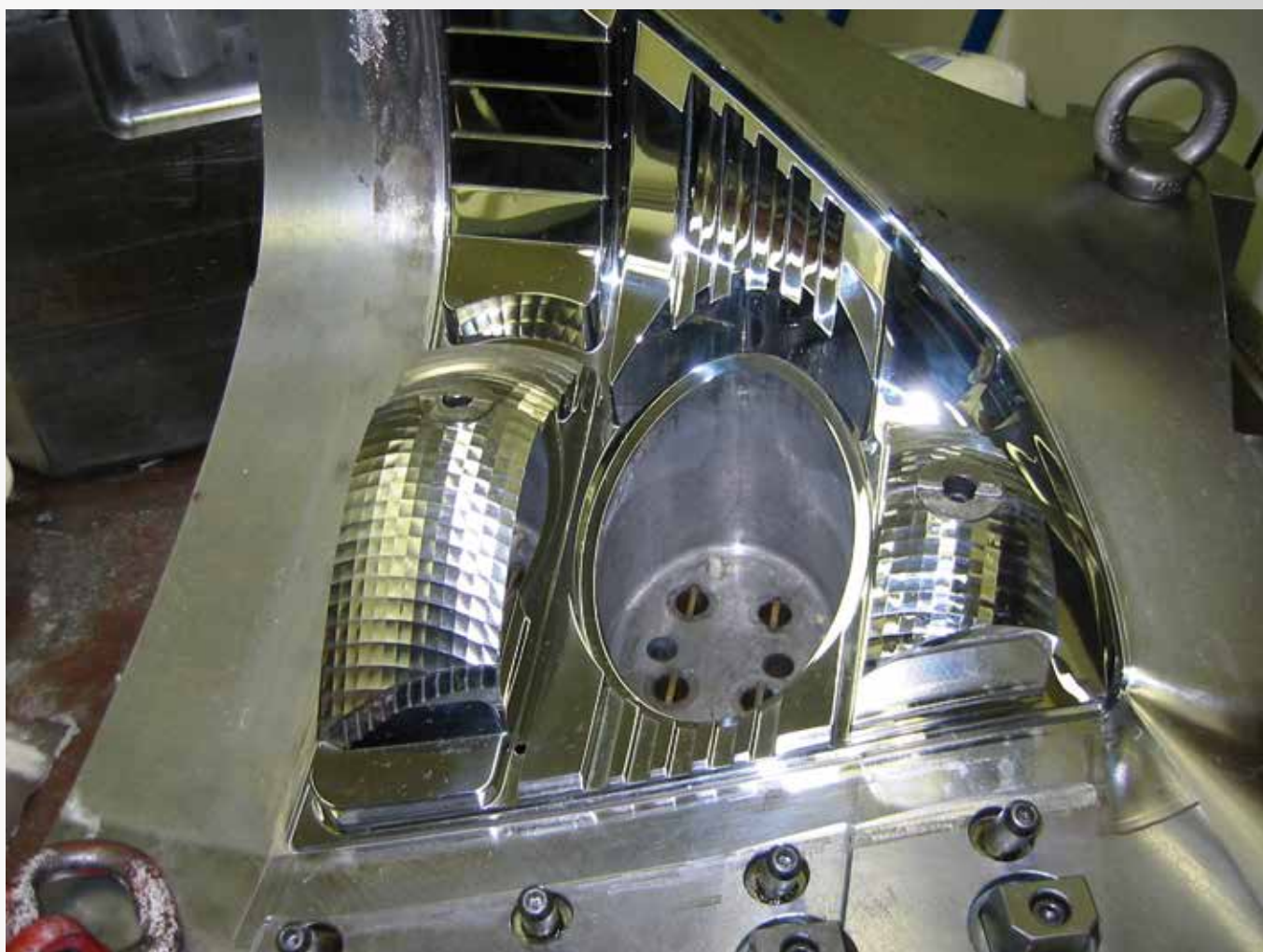
# Leštění

V mnoha oblastech je pro bezvadnou funkci bezpodmínečně nutné to nejjemnější obrábění nástrojů. Ve všech případech, kde je kvůli otěru, navařování za studena nebo karbonitridaci vyvolané opotřebení, se o významné prodloužení životnosti postará finalní zpracování nástrojů ve vysokém lesku.

V našich podnicích leštíme nástroje ve všech velikostech se stejnou pečlivostí a spolehlivostí.

Že přitom můžeme vaše zakázky provádět v krátkých termínech k vaší plné spokojenosti, závisí na našem know-how a na našich vysoce angažovaných pracovnících.

**Pro ty nejlepší výsledky: Politura ve vysokém lesku plus povlakování tvrdými povlaky.**



# Leštění

## Leštění

### Výchozí situace:

- ▶ od erodovaného stavu
- ▶ z frézované linky

### Provedení:

- ▶ podle údajů na výkresu
- ▶ podle modelů jako: podélná drážková politura / dezénovací politura / vysoce lesklá politura

### Použití:

- ▶ technika zpracování plastů: vstřikovací formy / skupiny forem pro vstřikované díly / jádra
- ▶ technika tváření: průtažnice a matrice / raznice / zápustky

Politury se u společnosti Eifeler provádějí zásadně ve smyslu reliefu výhodnější z hlediska tření, které podporuje jemnou vrstvu maziva.

Leštění vždy znamená i kvalifikovanou ruční práci. Z tohoto důvodu jsou u firmy Eifeler pro zakázky leštění vždy k dispozici vynikající odborníci s dlouholetými zkušenostmi. Bez odpovídající „ručiček“, pro které musí mít člověk talent a zku-



šenosti, není možné realizovat vysoce kvalitní politury na komplikovaných formách.

Aby bylo možné omezit čas potřebný na provedení politury na minimum, máme samozřejmě k dispozici všechny metody podle úrovně techniky.

### Leštění a technika forem pro zpracování plastů

Aby bylo možné zaručit bezvadný povrch hotových plastových výrobků, aby bylo možné zlepšit vyjímání z forem a aby bylo možné zvýšit životnost nástrojů, jsou formy na lití vstřikováním zpravidla leštěny. Teprve vysoce lesklá politura ve funkčních plochách na  $Rz = 0,4-1,2 \mu m$  učiní ze skupin forem pro vstřikované díly, z jader atd. ty dokonalé nástroje.

### Leštění a technika tváření

Vysoce kvalitní nástroje jsou v dnešní době často povlakovány metodou PVD nebo CVD. Struktura povrchu nástrojů má přitom rozhodující význam pro zlepšení životnosti, kterou je nutno dosáhnout.

### Pro ty nejlepší výsledky:

**Politura ve vysokém lesku plus Eifeler povlakování tvrdými povlaky.**



# Stručný návod pro leštění v konstrukci forem

1. Respektujte údaje o povrchu na výkresu a podle tabulky stanovte hodnoty o velikosti zrna.

Zrno	$R_a \mu\text{m}$	$R_z \mu\text{m}$
100	0,71	5,40
220	0,65	4,80
320	0,51	4,30
400	0,32	2,30
600	0,20	1,60
800	0,14	0,90
1000	0,10	0,70
6 $\mu$	0,04	0,20
3 $\mu$	0,02	0,10

2. Pracovní kroky

- ▶ vyčistit pracoviště a přístroje
- ▶ odmastit části formy
- ▶ předběžné opracování pomocí lešticího kamene
- ▶ průběh obrysových čar zkontrolovat pomocí prostupu světla
- ▶ v případě výměny zrna: Vyčistit formu a vyměnit médium
- ▶ pro zvrásnění: Provést zkoušku leptáním
- ▶ vysoký lesk vytvořit pomocí diamantové pasty a plsti
- ▶ konzervace povrchu

Pokud byste měli ve vaší společnosti další dotazy k leštění, s radostí vám poradíme!

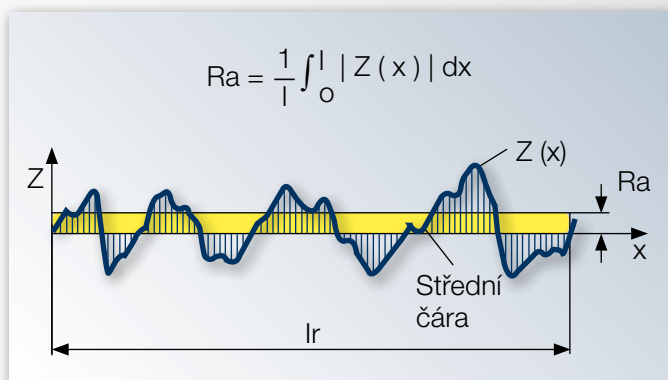
## Střední aritmetická úchylka profilu – $R_a$ (CLA, AA)

Střední aritmetická úchylka profilu

$R_a$

DIN EN ISO 4287

Aritmetický průměr absolutních částek hodnot na pořadnici profilu drsnosti povrchu.



Zdroj: HOMMELWERKE GMBH NDL Duisburg; Holger Reich

Ze statistického hlediska je  $R_a$  zároveň střední aritmetickou úchylkou hodnot drsnosti na pořadnici od střední čáry. Vypovídací schopnost  $R_a$  je malá.  $R_a$  reaguje necitlivě vůči extrémním vrcholům a prohlubním profilu.

- ▶  $R_a$  se vztahuje k jednotlivé vyhodnocované délce  $l_r$ .
- ▶ vypovídací schopnost  $R_a$  je velmi malá.
- ▶ jednotlivé mimořádné hodnoty zůstávají bez zohlednění.
- ▶ rozsáhlé rozšíření v USA a v Evropě.
- ▶ historicky 1. parametr, který bylo možné změřit.

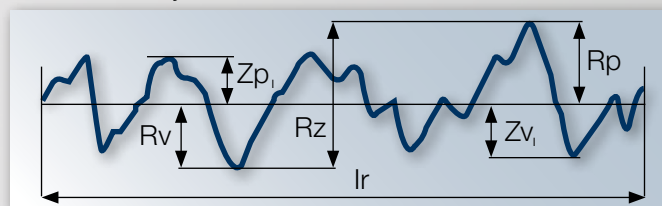
Maximální výška profilu drsnosti povrchu –  $R_z$

Maximální výška profilu drsnosti povrchu

$R_z$

DIN EN ISO 4287

Součet výšky největšího vrcholu profilu  $R_p$  a hloubky největší prohlubně profilu  $R_v$  u profilu drsnosti v rámci jedné vyhodnocované délky.



Zdroj: HOMMELWERKE GMBH NDL Duisburg; Holger Reich

Jako svislá vzdálenost od nejvyššího do nejnižšího bodu profilu je  $R_z$  měřítkem pro šíři rozptylu (postavení) hodnot drsnosti na pořadnici.

Protože se  $R_z$  zjišťuje zpravidla jako aritmetický průměr z maximálních výšek profilů u 5 jednotlivých vyhodnocovaných délek  $l_r$  v profilu drsnosti, odpovídá tato charakteristická hodnota zprůměrované hloubce drsnosti podle normy DIN 4768.  $R_p$  odpovídá střední hloubce profilu definované dříve v normě DIN 4762.

- ▶  $R_z$  se vztahuje k jednotlivé vyhodnocované délce  $l_r$ .
- ▶ Střední hodnota z 5 jednotlivých vyhodnocovaných délek  $l_r$  odpovídá hodnotě  $R_z$  z normy DIN 4768.
- ▶ Mimořádné hodnoty vstupují do výsledku pouze z jedné pětiny.