

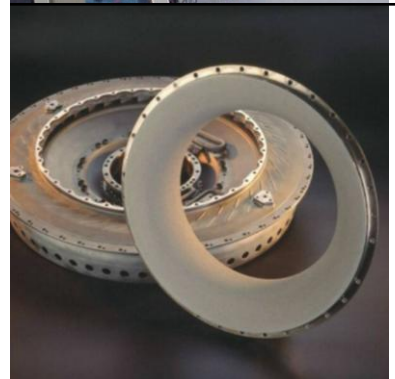
# Natryskiwanie termiczne

Od prototypu do części seryjnych

Natryskiwanie plazmowe, elektrometalizacja i natryskiwanie płomieniowe

Obróbka cieplna  
Spiekanie (MIM)  
Lutowanie  
Natryskiwanie termiczne  
Spawanie wiązką elektronów

Engineering



  
**Listemann AG**  
*Werkstoff- und Wärmebehandlungstechnik*

# Pokrycia optymalizowane pod względem zastosowań

Ochrona przed ścieraniem i korozją, bariery termiczne, pokrycia trudnościeralne

## Korzyści dla Klienta:

Powłoki natryskiwane termicznie uszlachetniają powierzchnie, które muszą wytrzymywać obciążenia ścierne, korozyjne i termiczne. Biorąc pod uwagę właściwości technologii pokrywania, w fazie projektowania można dobrać optymalne materiały pokrywające dla określonych wymagań technicznych i ekonomicznych dla określonych zastosowań.

Przy użyciu specjalistycznych zamocowań i manipulatorów można wykonywać lokalne lub pełne pokrycia części o skomplikowanych kształtach.

## Zalety procesu nakładania powłok:

Natryskiwanie plazmowe umożliwia nakładanie powłok wielowarstwowych oraz wykonywanie pokryć na elementach o skomplikowanych kształtach.

Natryskiwanie płomieniowe (druć) odpowiednie do metalizacji natryskowej. Łatwo można wykonywać lokalne nakładanie powłok.

Natryskiwanie płomieniowe (proszek) wykorzystuje szeroką gamę materiałów, szczególnie do ochrony przed ścieraniem i korozją. Ponadto można nakładać powłoki na części o skomplikowanej geometrii.

Metalizacja łukowa nadaje się także do wykonywania pokryć metalicznych i charakteryzuje się niskimi kosztami nakładania powłok.

## Systemy warstwowe:

Metale: NiCr, NiAl, NiMoAl, NiCrAlFe; Kompozyty: AlBz, AlBzMn;

Trudnościeralne: AlSi, AlSiC, AlBN, AlSiCo; Cermetale: WC-Co, WC-CoC;

Ceramika: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Zr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

## Obszary zastosowania:

Budowa turbin (lotnictwo i stacjonarne), silniki diesla (pierścienie ślizgowe i panewki łożysk), produkcja łożysk kulkowych, energetyka (pokrywy pomp), technika medyczna, przemysł maszyn włókienniczych, naprawy elementów konstrukcyjnych i inne

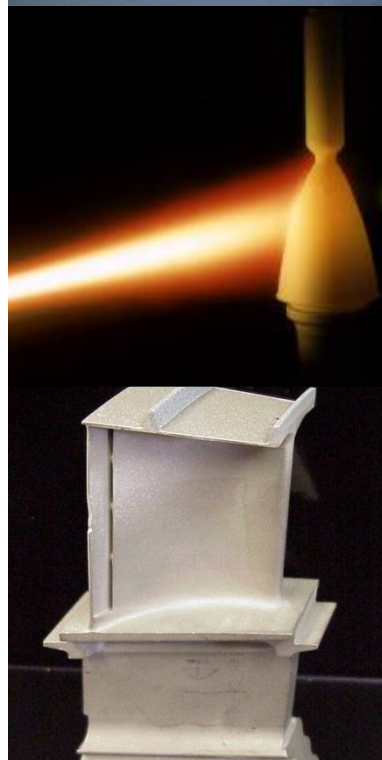
## Nasze usługi:

W dwóch kabinach natryskowych wyposażonych w roboty nakładane są powłoki na elementy konstrukcyjne do  $\phi 1000$  mm i długości 1500mm.

W naszej firmie wykonujemy także końcową obróbkę cieplną pokrywanych elementów.

Dopuszczenia dla lotnictwa (**Nadcap**) przewidziane są na rok 2008.

Powłoki nakładane termicznie stanowią nowoczesną i ekonomiczną metodę zapewniania powierzchniom elementów konstrukcyjnych pożądanych właściwości i osiągnięcia wyraźnego wzrostu trwałości



**Listemann AG**  
Werkstoff- und Wärmebehandlungstechnik

FL-9492 Eschen, Wirtschaftspark 34  
Fon +423 375 90 10, Fax +423 375 90 20  
info@listemann.com, www.listemann.com