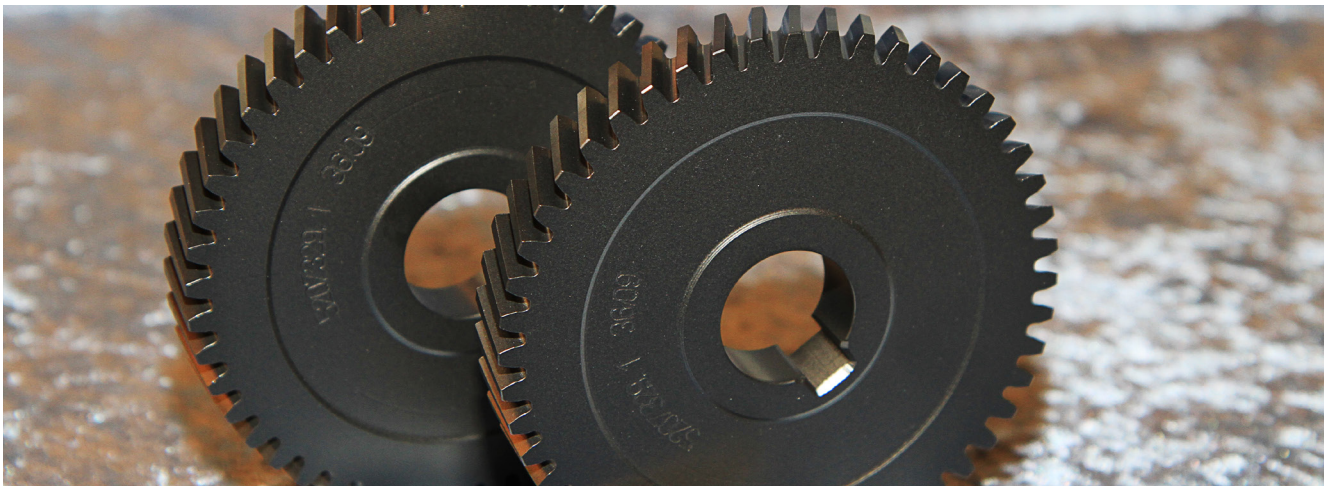




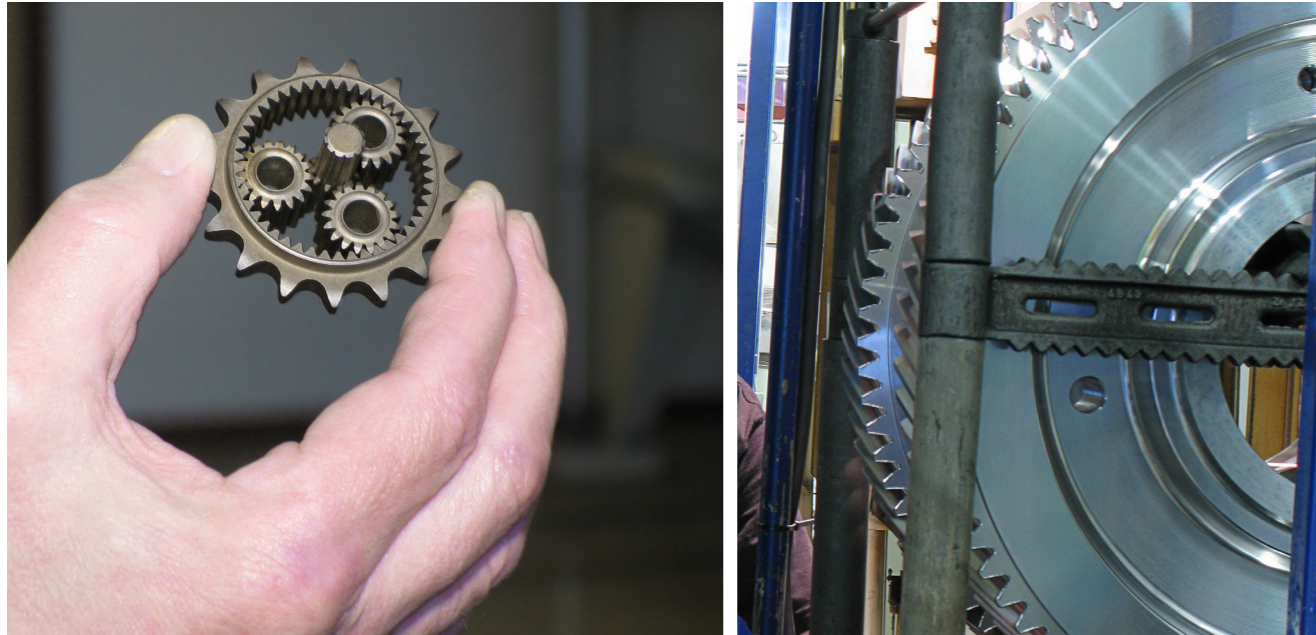
LPC - FRAMTIDENS SÄTTHÄRDNING



Vi erbjuder processer inom det materialtekniska området för applikationer med höga krav

- *Hållfasthet*
- *Slitstyrka*
- *Korrosionsmotstånd*
- *Ytfinhet*
- *Utseende*
- *Låg friktion*





LPC – framtidens sätthärdning

LPC eller lågtrycksuppkolning (*Low Pressure Carburizing*) är en modern sätthärdningsprocess där man använder kolväten vid ett lågt tryck och hög temperatur för att erhålla ett hårt ytskikt av martensit. Processen utförs i vakuumugn med efterföljande kylning med gas eller olja.

Processen används för att öka slitstyrkan och utmattningsegenskaperna hos stålkomponenter så som kuggjul, axlar, insprutningsdetaljer och maskinkomponenter med mera.

Från rymdskepp till personbil

De första försöken med LPC genomfördes under 60-talet för att sedan användas av den amerikanska rymdindustrin under 70-talet. Processen har sedan dess utvecklats betydligt och under 2000-talet har den blivit en etablerad process, framför allt för produkter till modern bränsleinsprutning på personbilar.

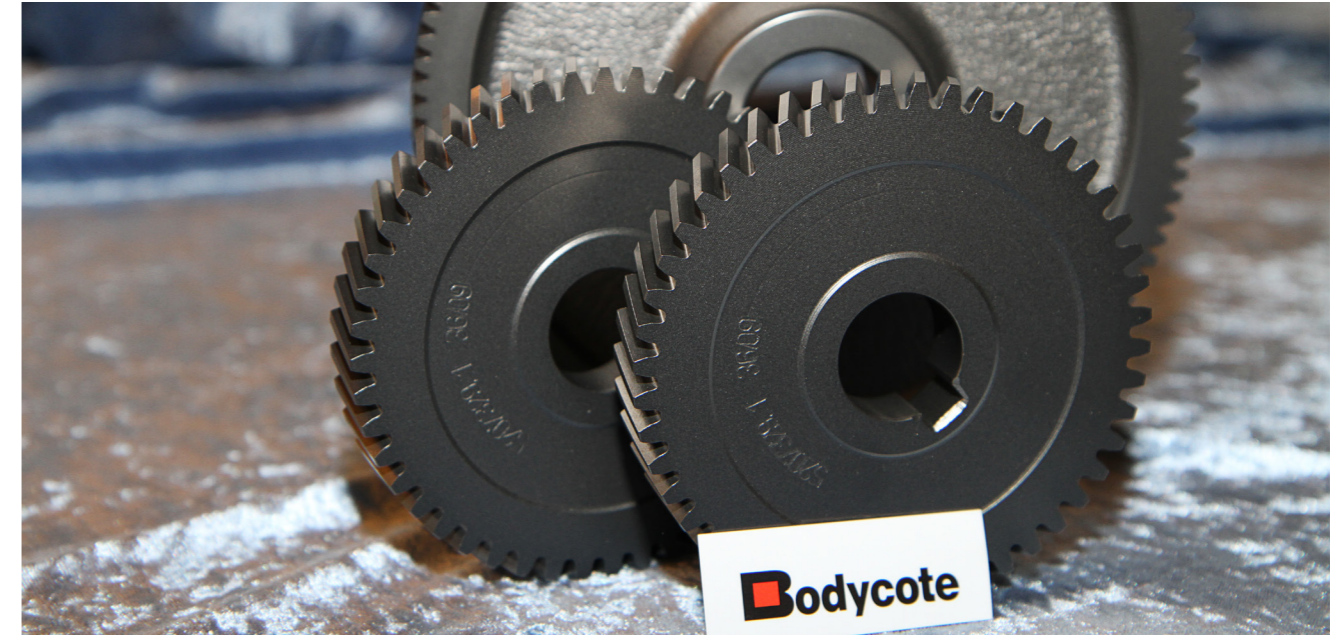
Varför LPC?

En rad fördelar kan erhållas genom att välja LPC-processen. Faktumet att processen utförs under vakuum bidrar till processtekniska fördelar i jämförelse med konventionell sätthärdning i gas-atmosfär.

Sätthärdning utan randoxidering och HTTP-struktur är möjlig vid LPC. Detta innebär att efterbearbetning inte är nödvändig för att uppnå optimala utmattningsegenskaper.

Fördelar med LPC

- Ingen randoxidering
- Ingen HTTP-struktur
- Bättre utmattningsegenskaper
- Klenta och bottnade hål
- Snabbare process
- Renare detaljer
- Mindre formförändringar
- Ingen efterbearbetning
- Mindre miljöpåverkan



Processens unika egenskaper möjliggör också uppkolning av tunna borrhåll, bottnade hål och komplicerade geometrier med mycket jämna skikt och egenskaper över hela detaljen.

LPC-tekniken ger också ett större processfönster varvid bland annat högre temperaturer kan användas med en snabbare uppkolningsprocess som följd.

Möjligheten att optimera kylningen antingen i gas eller olja bidrar till mindre formförändringar och distorsioner i jämförelse med konventionell oljekylning. Då LPC utförs i under vakuum används mycket låga gasflöden, detta i kombination med gaskylning, minimerar miljöpåverkan.



Unik ugn till Bodycote i Sverige

Bodycote Sverige har installerat en unik LPC-ugn vid vår verkstad i Västerås. Ugnen är konstruerad med tre separata kammare för att möjliggöra största möjliga flexibilitet och därmed kunna möta de krav och förväntningar som våra kunder har på sina komponenter. Ugnen har möjlighet att kyla med både högtrycksgaskylning i separat kammare samt oljekylning i en därför anpassad kammare.

Fakta ny LPC-anläggning

- *Chargestorlek*
Ca 900x600x600 mm
- *Kylning*
Olja + HPGQ
- *Processer*
LPC Karbonitrering
Vakuumhärdning m m

KRINGTJÄNSTER

- *Blästring*
- *Trumling*
- *Montering*
- *Paketering*
- *HeliCoil® montering*
- *Utbildning*
- *Transport/logistik*
- *Laboratorietjänster**
- *Processkontroll**

* Med önskad dokumentation efter behov.



KONTAKT- INFORMATION

Kontakta oss för frågor
eller ytterligare information:

Bodycote Värmebehandling AB
Norra Seglartgatan 6
SE-721 32 Västerås

mats.clarin@bodycote.com
sales.sverige@bodycote.com
www.bodycote.se

Bodycote

