

KOMPAKT ANLÄGGNING FÖR LASERRENGÖRING AV ROTATIONSSYMMETRISKA DETALJER



Laserbearbetningssystem cleanBOX

Utrustning:

- Stabil maskinstomme i kompakt konstruktion
- Precisions-indexbord med kraftfull servodrift
- Komponentanpassad hållare för arbetsstycke
- Moduluppbyggd
- Skyddshuv med hydraulikdrift
- Integrerade sugmunstycken och rörledningar
- Komplet utrustat styrskåp
- PLC-styrning med visualisering
- Komplettsystem med integrerat lasersystem
- Laserskyddat utförande

Systemet cleanBOX är ett kompakt laserbearbetningssystem för rengöring av cylindrar, kugghjul och andra svarvdetaljer. Systemet tillåter en mycket grundlig rengöring av rotationssymmetriska delar med en diameter upp till 200 mm - som man oftast finner i transmissioner och drivlinor - utan att passningar eller presspassningar förändras.

Vid sidan om Stand Alone-varianten har CleanLASER utvecklat ytterligare ett system för integration i produktionslinjer. Moduluppbyggnaden av cleanBOX underlättar tillgänglighet till systemet och erbjuder senare utökning.

Anläggningen kan parallellt med huvudbearbetning bestyckas manuellt eller automatiskt.

Pga. indexbordets korta taktfrekvens kan lasersystemet närmast oavbrutet användas för rengöring, eftersom extratider minskas. För vissa komponenttyper räcker en kortare ställtid.

Med mycket kompakta, pulsade fastämneslasrar i Low Power-serien (t.ex. CL 50/CL100) uppnår man en hög utnyttjandegrad vid olika processteg.

Fetter, oljor och smutspartiklar sugs bort omedelbart. Ett protokolleringssystem för CLL Control möjliggör utläsning av driftdata.



Huvudanvändning:

- Förbehandling innan svetsning och limning, framför allt vid växellådsmontering

Hastighet:

| Laser | Mindre föroreningar | Starka föroreningar | Fosfaterad |
|-----------|--------------------------|------------------------|------------------------|
| Mid Power | 11-15 cm ² /s | 4-8 cm ² /s | 4-8 cm ² /s |
| Low Power | 3-7 cm ² /s | <1 cm ² /s | 2-4 cm ² /s |

TEKNISKA DATA



Avlägsnande av fosfatskikt före svetsförbehandling

Användbara lasersystem

- Low Power-laser CL 20 / CL 50 / CL 100
- Mid Power-laser CL 150 / CL 300

Fördelar

- Torr rengöring utan kemikalier
- Mycket låg energiabsorption, ca <1 kWh
- Direktanknytning till produktionslinjer
- Litet platsbehov (ca 2 m²)
- Pålitlig rengöring bevisligen utan rester eller komponentskador
- Lokalt avgränsad rengöring (som t.ex. kan bespara korrosionsskyddsbehandlingar)
- Kort taktfrekvens

Tillval

- X-Z positioneringssystem för utbytbara arbetsstycken
- Indexbord med (dubbel) rotationsdiska för samtidig eller sekventiell bearbetning av två komponenter
- Utsugningssystem
- Automatisk bestyckning med gripklor- eller robotinlastning
- Automatisk avkänning av arbetsstyckeållare
- Permanentmarkering av komponenter
- Processövervakning, kvalitetsfunktioner och In Line-övervakning med CLL Control/plasmasensor

TEKNISKA DATA - kort översikt

| | |
|--|---|
| Laser | Low Power eller Mid Power-serie (CL 20 - CL 300) |
| Optik | 1D eller 2D-optik |
| Processövervakning (tillval) | plasmasensor, lasereffektsensor |
| Inlastning (tillval) | manuellt eller automatiskt (gripklor- / robotinlastning) |
| Styrning | Siemens eller Bosch Rexroth med HMI |
| Integration i produktionslinjen | möjligt, inkl. driftdataöverföring |
| Axelsystem/kinematik | indexbord, vibrationsdämpade rotationsdrivningar, linjäraxlar (tillval) |
| Komponentstorlek (standard) | Upp till 280 mm diameter |
| Repetitionsnoggrannhet positionering | bättre än +/-0,05 mm |
| Indexeringstid (normal) | <1,9 s |
| Standardmått cleanBOX utan styrsåp (L x B x H) | ca 1300 x 1100 x 2300 mm |
| Standardmått styrsåp (L x B x H) | ca 1200 x 800 x 2000 mm |
| Vikt cleanBOX inkl. styrsåp och Low Power-laser ca 1000 kg | |
| Taktfrekvens (normal) | <9,5 s |

Rätten till tekniska ändringar förbehålles.