

NOLLPUNKTSSYSTEM

Kopplingsringar för spänning och samtidig centrering av enhetselement, konstruerade som snabbväxelsystem för kortare installationstid.

- Refererad påspänning av enhetselement genom upprepade fästning vid "nollpunkt".
- För bearbetning av arbetsstycken i flera arbetssteg på olika maskiner.

Förutom största möjliga flexibilitet hos nollpunktsspännsystem – oavsett om det aktiveras hydrauliskt, som inbyggd version med integrerad lyftning av enheter eller med modulär konstruktion – garanterar den här tekniken hög produktsäkerhet, långvarig noggrannhet och undvikande av nedsmutsning av referenspunkten tack vare grundelementets uppåtmonterade tapp och indragsringen som byggs in i enheten.

EGENSKAPER

- Upp till 30 kN hållkraft
- Mekanisk, pneumatisk och hydraulisk aktivering.
- Med vridningslås vid användning av separata element.
- Stark effekt, repetitionsnoggrann och kostnadseffektiv.
- Kan användas till alla maskiner.
- Kan även byggas in i Halder-fixtursystem.



Inbyggnds-indragelement, dubbelverkande
30 kN hållkraft

Inbyggnds-indragelement, enkelverkande
20 kN hållkraft



Indragsringar som passar alla nollpunktsspännsystem



Modulära indragelement upp till 10 kN hållkraft



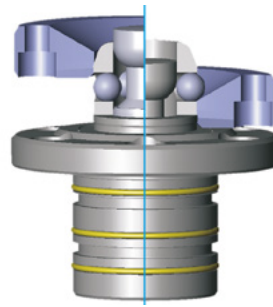
Utbytbara styrmoduler



NOLLPUNKTSSYSTEM

HYDRAULISKT DUBBELVERKANDE INBYGGNADS- INDRAGSELEMENT 30 kN HÅLLKRAFT

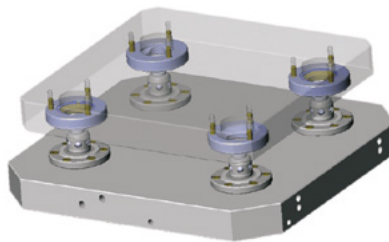
- Hydraulisk spänning och centrering.
- Lösgör och lyft med inbyggd lyftcylinder, hydrauliskt.
- Lämpligt för automatisering.
- Inbyggd pneumatisk urlåsning av stödytor.
- Pneumatisk avsökningskontroll på stödytan vid spänning.
- Kan byggas in i basplattor, vinklar, kuber osv.



Funktionsprincip
Spänna och lyfta

HYDRAULISKT ENKELVERKANDE INBYGGNADS- DRAGSELEMENT 20 kN HÅLLKRAFT

- Spänning och centrering med fjäderkraft.
- Lösgör och lyft med inbyggd lyftcylinder, hydrauliskt.
- Lämpligt för automatisering.
- Kan byggas in i basplattor, vinklar, kuber osv.



Inbyggnadsprincip

MODULÄRT INDRAGSELEMENT UPP TILL 10 kN HÅLLKRAFT

- Spänning och centrering med fjäderkraft.
- Lösgöring: Mekanisk, pneumatisk, hydraulisk (utbytbara styrmoduler).
- Kan byggas in i basplattor, vinklar, kuber osv.
- Kan skruvas på bord, plattor osv.



Maskinbord basplatta med 4
indragselement

INDRAGSRINGARNAS UTFÖRANEN

Indragsringarna passar till alla nollpunktsspännsystem. Dessa kan skruvas på eller byggas in i enheter eller direkt i arbetsstycket. Indragsringarna som används till placering och samtidig spänning av enhetselement delas in i följande utföranden:

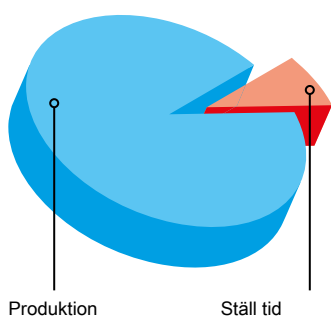
1. Indragsring "centrerad" för inriktning och spänning i nollpunkten.
2. Indragsring "svärdformad" till tvåpunktsstöd för inriktning av en axelriktning.
3. Indragsring "flytande" utan centreringsfunktion för överdefinierad extra spänning.

TID ÄR PENGAR

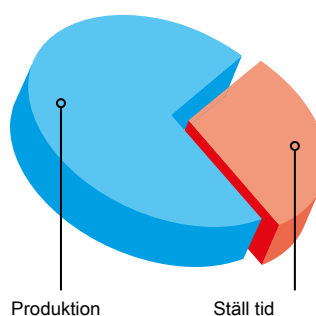
Det lönar sig att investera i nollpunktssystem eftersom det är enkelt att bygga om dem, maskinerna stannar mer sällan och man får nästan obegränsat med flexibilitet på mycket kort tid. Jämför själv vilka kostnadsfördelar som du kan få om du använder ett nollpunktssystem.

JÄMFÖRELSE AV PRODUKTIONSTID/INSTALLATIONSTID

MED nollpunktssystem



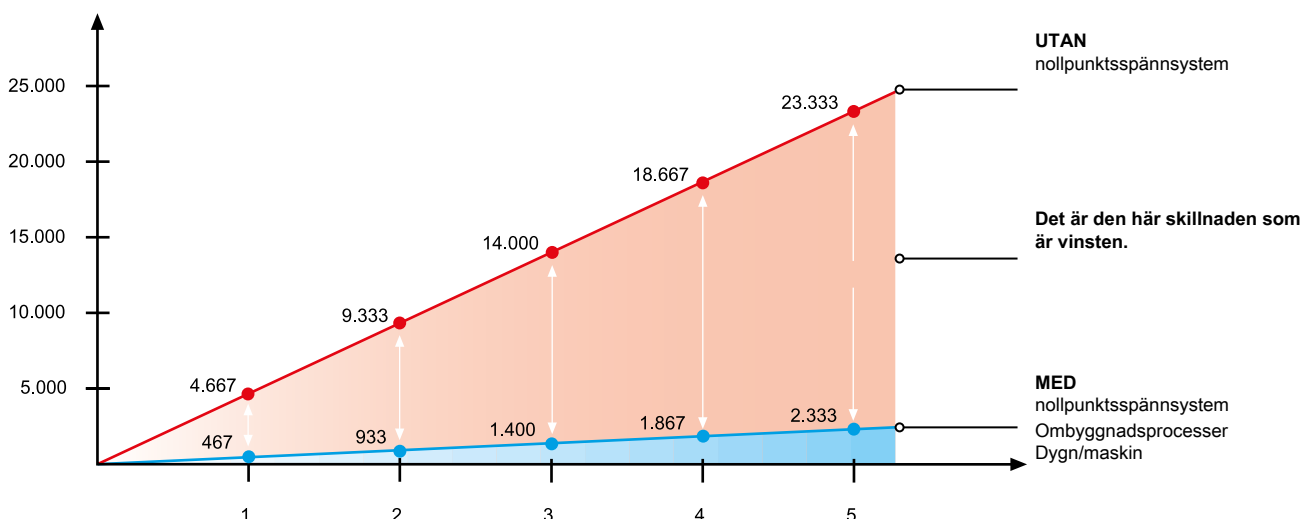
UTAN nollpunktssystem



JÄMFÖRELSE AV INSTALLATIONSKOSTNADER MED OCH UTAN NOLLPUNKTSSPÄNNSYSTEM

Installationskostnader i EUR

Utgångspunkt: 200 arbetsdagar/år à 70, euro/h



BERÄKNAD AMORTERINGSTID

Exempel

Med 5 ombyggnadsprocesser/skikt/maskin

Utän nollpunktssystem: 5 x ~20 Min. = 100 min.
Med nollpunktssystem: 5 x ~2 Min. = 10 min.

Besparing/skikt/netto = 90 min.
 Besparing/år/200 arbetsdagar = 300 h

Kostnadsfördel/år vid 70 euro/h
 = 21 000 euro.-

ÖVERSIKT

