

COLLY NEWS

Q2 2025

**Kjell Ahl 15 år på Colly • Verktygstest hos Meisznerns • MP9000-serien •
InovaTools First Choice Alu • AI-app för smartare bearbetning • Grön
produktion med Atling & Colly**



15 år på Colly VT – Kjell Ahl om utvecklingen i industrin och framtiden



Kjell Ahl firar 15 år på Colly Verkstadsteknik, här berättar han om sin resa i företaget, teknikutvecklingen och vad som väntar runt hörnet för svensk verkstadsindustri.

En oväntad start

Med en bakgrund som tekniker och svarvare på bland annat Volvo Powertrain, var steget till försäljning inte helt givet. Men ett samtal med Kent Alpsten (tekniker hos Colly Verkstadsteknik) fick honom på andra tankar.

– Jag tänkte först att sälj kanske inte var min grej, men det visade sig snabbt att teknisk försäljning passade mig perfekt. Det handlar ju om att lösa problem tillsammans med kunden, säger Kjell.

Speciallösningar är vardagsmat

Kjell arbetar idag som teknisk säljare med fokus på fordonsindustrin – en bransch där kraven är höga och lösningarna ofta skräddarsydda.

– Det är mycket special, långa ledtider och höga krav på dokumentation. Även om det finns ett standardverktyg som skulle kunna fungera, så väljer man ofta special för att optimera prestandan. Det kan handla om att kapa bort 10 mm för att spara tid i produktionen. Det är små detaljer som gör stor skillnad.

Det finns flera exempel där tekniken verkligen gjort skillnad för kunden – både i form av prestanda och ekonomi.

– Vi har till exempel haft stor framgång med borrarapplikationer i C70-material, där vi lyckats öka livslängden och sänka kostnaden per detalj. Ett annat exempel är introduktionen av Mapals HPR 400-brotschar med vändskär, som visat sig vara både noggranna och effektiva – särskilt i mindre diametrar.

Digitalisering och nya möjligheter

Kjell har sett och upplevt flera tydliga skiften i industrin.

– När jag läste automation på högskolan runt år 2000 pratades det om framtidens teknik – som Bluetooth och STEP-filer. Då var det visioner. Idag är det vardag och inget man tänker på. Det är häftigt att se hur snabbt det går, säger han.

Och fortsätter:

– Nu går det mer mot fler fasta verktyg och fler skär – det ska gå snabbare och vara enklare att hantera. Samtidigt ser vi en ökad efterfrågan på digitala lösningar, som 3D-ritningar och kompletta underlag för beredning i industri 4.0-miljöer.

Han ser också potential i modulära lösningar:

– Jag skulle vilja se ännu mer flexibla och precisa verktyg. Tänk att kunna bygga ihop små, modulära delar till ett komplett verktyg – det vore något.



En skakig omvärld

– Vi står inför stora utmaningar med en skakig omvärld och global konkurrens, inte minst från Kina. Men samtidigt ser jag att tillverkning flyttas hem till Sverige. Det handlar om att komma närmare kunden, korta leveranstider och möta miljökrav.

Han ser också en förändring i hur och var produktion sker.

– Jag tror vi kommer se mer lokal tillverkning i Sverige och Europa. Miljökrav, tullar och behovet av kortare leveranstider driver på den utvecklingen.

”Vi kan inte fortsätta så”

Hållbarhet är ett område som blir allt viktigare i Kjells vardag. Han tror att återanvändning av hårdmetall, slipservice och energieffektivisering kommer bli avgörande.

– Vi kan inte fortsätta med slit-och-släng. Det kommer ställas högre krav på både tillverkning och transporter. Här har svensk industri en chans att ligga i framkant.

När Kjell inte är ute hos kunder eller funderar på nästa tekniska lösning, tillbringar han gärna tiden med familj och vänner i husvagnen vid kusten i Falkenberg.

– Det är där jag laddar batterierna, avslutar han med ett leende.



Oskar Larsson, operatör
Meisznerns Mekaniska

Lyckat Verktygstest hos Meisznerns Mekaniska i svårbearbetat material

Vi på Colly Verkstadsteknik är stolta över att kunna dela med oss av ett framgångsrikt verktygstest som genomfördes hos Meisznerns Mekaniska i Oxelösund, en ledande aktör inom mekanisk bearbetning. Testet utfördes med Mitsubishi's svarvskär i MP9000-serien och resultaten överträffade alla förväntningar.

Svårigheten med rostfritt stål

Meisznerns Mekaniska hade tidigare utmaningar med att uppnå önskad verktygslivslängd vid bearbetning av gjutet rostfritt stål 1.4547. Materialet är känt för att orsaka kraftig strålförlitning och har flera utmaningar vid svarvning.



Hög deformationshårdning

Materialet härdar snabbt vid bearbetning, vilket kan leda till kortare verktygslivslängd och svårigheter med spånbrytning.



Dålig spånbrytning

Austenitiska rostfria stål tenderar att bilda långa, sega spånor som kan orsaka problem vid automatiserad produktion.



Hög värmeutveckling

Dålig värmeledning gör att värmen koncentreras vid skäreppen, vilket kan orsaka snabba verktygsslitage och öka risken för plastisk deformation.

RS-brytarens fördelar

Efter en noggrann analys av kundens behov och produktionsmiljö, rekommenderade vi Mitsubishi's svarvskär CNMG160612-RS MP9015. Verktøget valdes för dess höga prestanda och förmåga att hantera de specifika utmaningarna vid svarvning av 1.4547.

- **Hög slitstyrka**

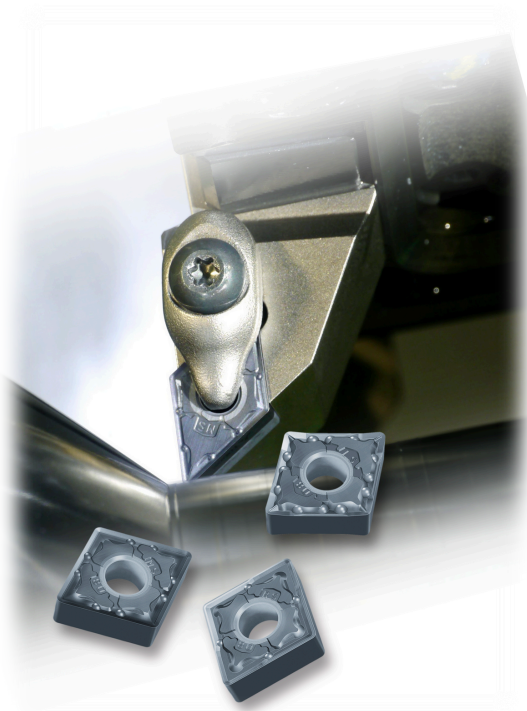
Den aluminiumberikade Al-(Al,Ti)N beläggningen ger hög slitstyrka och kratermotstånd, vilket resulterar i längre verktygslivslängd.

- **Hög värmebeständighet**

Den höga Al-halten i beläggningen ger även hög värmebeständighet, vilket minskar risken för strålförlitning och plastisk deformation vid höga temperaturer.

- **Effektiv spånkontroll**

RS-brytaren hanterar spånbrytningen effektivt, vilket förbättrar automatiseringen och minskar risken för produktionsstopp.



Testresultaten övertygade



Ökad Verktygslivslängd

Verktøgets livslängd dubblerades vilket minskade behovet av frekventa verktygsbyten.



Förbättrad spånkontroll

Verktøget hanterade spånbrytningen effektivt, vilket förbättrade automatiseringen och minskade risken för produktionsstopp.

"Det har verkligen hjälpt oss"

Meisznerns Mekaniska var mycket nöjda med resultaten och uttryckte sin uppskattning för vårt stöd och expertis. "Vi är imponerade av den förbättrade verktygslivslängden och spånkontrollen som Mitsubishi's svarvskär har levererat. Detta har verkligen hjälpt oss att förbättra vår produktionsprocess och minska våra kostnader," säger produktionschef Mattias Blückert.

Detta lyckade verktygstest är ett bevis på vår förmåga att leverera högkvalitativa lösningar som möter och överträffar våra kunders förväntningar. Vi ser fram emot att fortsätta vårt samarbete med Meisznerns Mekaniska och andra kunder för att hjälpa dem att uppnå sina produktionsmål med våra innovativa verktyg från Colly Verkstadsteknik. Tillsammans med er, kan vi erbjuda lösningar som gör svensk industri mer konkurrenskraftig.

Läs mer om MP9000-serien på nästa sida

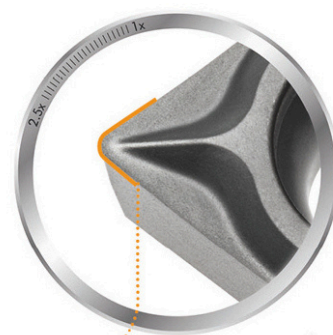


MP9000-serien

Efterfrågan på skärverktyg för superlegeringar växer snabbt – särskilt inom flyg- och medicinteknik. Mitsubishi Materials möter behovet med fem skärsorter i både positiva och negativa geometrier, optimerade för svarvning av titan och värmebeständiga legeringar som Inconel.

FÖRDELAR

- ✓ Längre verktygslivslängd.
- ✓ Minskade cykeltider.
- ✓ Lägre produktionskostnader.
- ✓ Hög tillförlitlighet vid krävande bearbetning.
- ✓ Finns med både standard- och minustolerans på hörnradien.
- ✓ Positiva skären är särskilt bra för invändig bearbetning av små detaljer.



**HÖRNRADIE MED
MINUSTOLERANS**

Skärsorter

MP9000 (PVD-belagd)

För fin- till medelgrov bearbetning, hög slitstyrka. Har en slitstark PVD-beläggning med lager av (Al,Ti)N - en sammansättning av aluminium och titan som är vanligt förekommande inom avancerade skärande verktyg tack vare dess extrema hårdhet och värmeresistenta egenskaper. MP9000 ger hög motståndskraft mot slitage, urflisning och lösegg. Rekommenderas för nickelbaserade legeringar.

MT9005 (obelagd)

Tål höga temperaturer och deformation – perfekt för titanlegeringar vid höga skärhastigheter. För finbearbetning.

MP9015 (PVD-belagd)

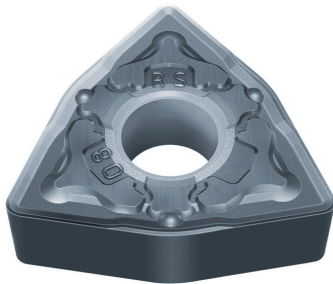
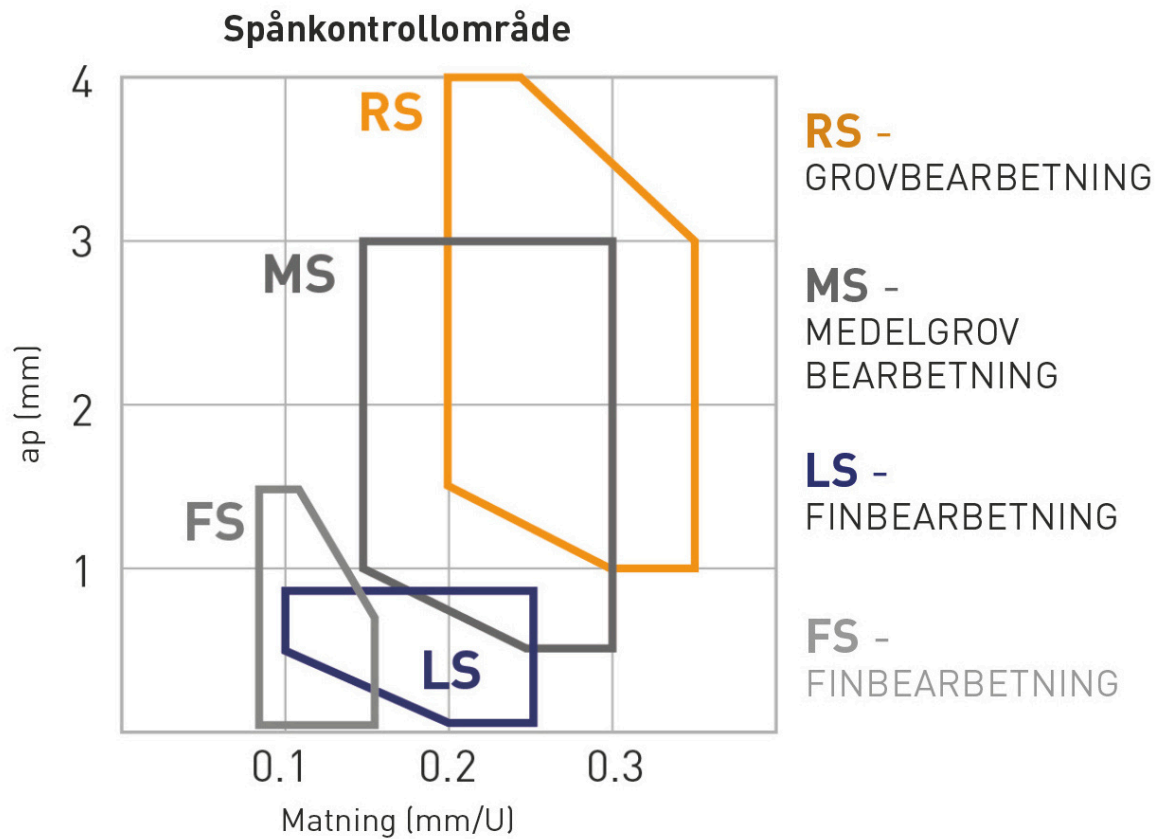
PVD-belagd och utrustad med samma starka (Al,Ti)N. En lite segare sort som är lämplig för allmän bearbetning.

MP9005 (PVD-belagd)

För medel- till grovbearbetning, mycket tålig mot skärbrott. Hårdare med hög slitstyrka – idealisk för finbearbetning.

MT9015 (obelagd)

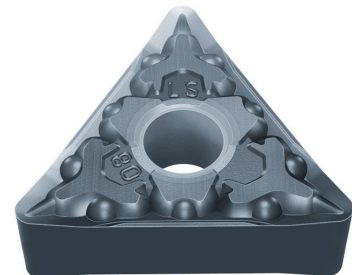
Vassa skäreggar med god slitstyrka och effektiv mot skärbrott. Lämplig för allmän bearbetning av titanlegeringar.



RS-brytare



MS-brytare



LS-brytare

Spånbrytare

- FS och FS-P: För finbearbetning med små skärdjup – svängd skäregg.
- LS och LS-P: För finbearbetning med något större skärdjup – minskar lösegg.
- MS: För medelgrov bearbetning – minskar vibrationer och ger ett jämnt spånflöde.
- RS för grovbearbetning.
- FS-P och LS-P har polerade spånbrytare för bättre spånavgång.



InovaTools First Choice aluminium – för dig som kräver mer

InovaTools handplockade First Choice Aluminium-program är utvecklat för att möta de högsta kraven inom bearbetning av aluminium och andra lättmetaller.

Oavsett om det gäller grovbearbetning, finbearbetning eller komplexa konturer erbjuder InovaTools sortiment en optimal lösning för varje applikation.

Artiklar i denna kategori är utvalda som det bästa valet och kännetecknas av hög lagertillgänglighet och högsta skärprestanda.

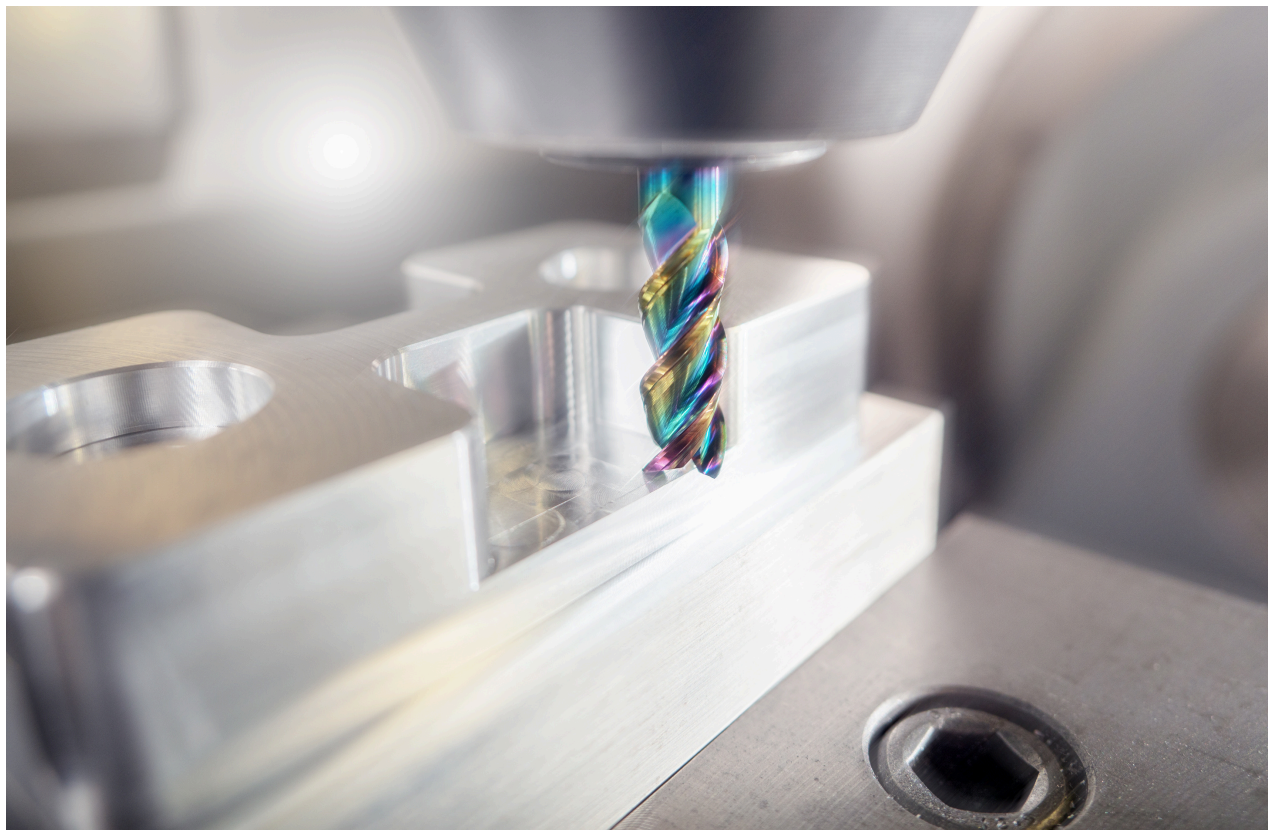
Fördelar med First Choice Aluminium

Högre produktivitet tack vare tidseffektiv bearbetning.

Färre verktygsbyten och längre livslängd.

Bättre ytkvalitet och snävrare toleranser.

Mindre värmeutveckling och förbättrad processäkerhet.



Verktögsbeläggning: ta-C

Alla verktyg i aluminiumserien är belagda med ta-C (tetrahedral amorphous carbon) en ultrahård, tunn beläggning som har många fördelar.

- Bra vidhäftningsförmåga.
- Förbättrar spånavgång.
- Möjliggör högre skärhastigheter.
- Minskad friktion: Den låga friktionen minskar värmeutvecklingen och förbättrar spånevakuering.
- Ger längre verktygslivslängd
- Minskad löseggsbildning: Tack vare den släta ytan minskar risken för löseggsbildning, vilket är särskilt fördelaktigt vid bearbetning av mjuka material. Detta gör bearbetningen mer effektiv och ytkvaliteten betydligt bättre även vid höga matningar och varvtal.

Utbud

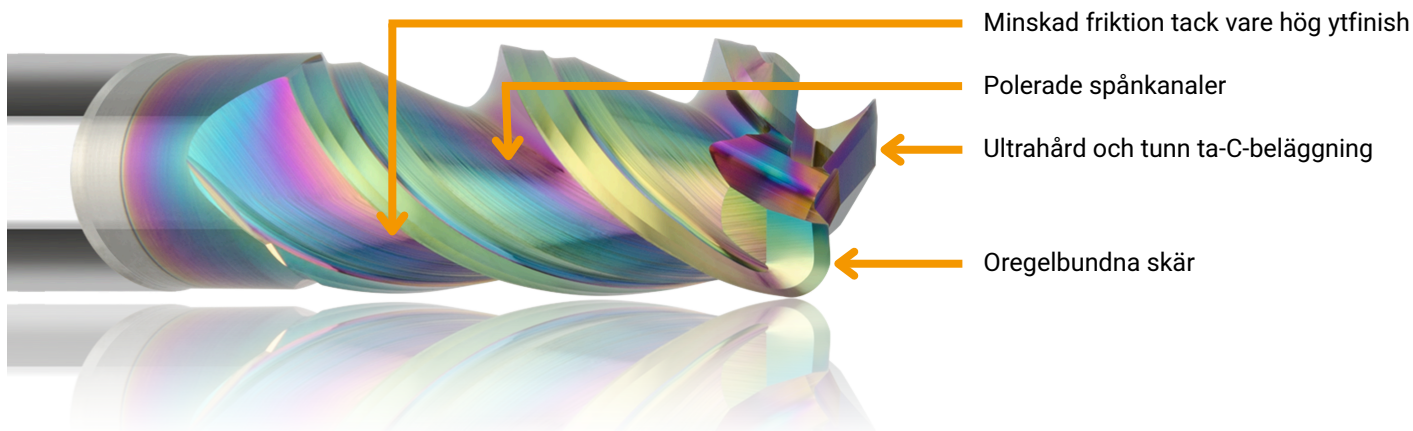
Inom First Choice-programmet finns ett brett utbud av fräsar och borrar för aluminium i flera geometrier och dimensioner.

- 2- och 3-skäriga fräsar från 1xD till 5xD för olika djup och stabilitet med invändig kylning för optimal spånevakuering.
- Borrar från 1xD-5xD inom diameterområdet 3-20 mm.
- Verktyg med hörnradie (WR) för förbättrad hållfasthet och yta.
- Specialfräsar med låg spiralvinkel, idealiska för tunnväggiga arbetsstycken.

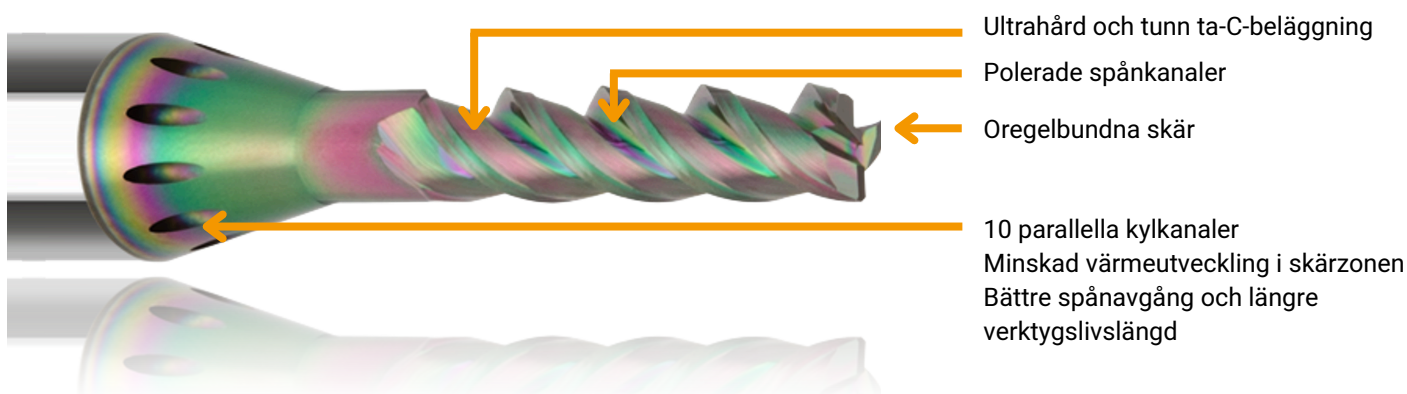
Applikationer

Verktygen är särskilt lämpade för flyg- och fordonsindustrin, formverktygstillverkning, elektronikkomponenter och allmän lättmetallbearbetning.

Pinnfräsar med ta-C-beläggning



Pinnfräsar med ta-C-beläggning och invändig kylning



- ✓ Den släta ytan på ta-C-beläggningen minskar friktionen mellan verktyget och arbetsmaterialet, vilket leder till lägre värmeutveckling och bättre spånavgång.
- ✓ De spiralformade spånkanalerna i fräsverktyget är polerade för att ytterligare minska friktion och förhindra att spånstockning – särskilt viktigt vid bearbetning av aluminium.
- ✓ Den tunna men extremt hårda beläggningen skyddar verktyget mot slitage utan att påverka skäreggens skärpa. Det gör verktyget hållbart och precist.
- ✓ Skäreggarna är placerade med olika tanddelning (inte jämnt fördelade), vilket minskar vibrationer och ger en tystare, stabilare bearbetning med bättre ytfinish.

AI i verktygslådan – Inovatoools lanserar app för smartare bearbetning

Bearbetningsindustrin står inför ett tekniskifte – och Inovatoools är med och leder vägen. Nu lanseras InoBot, en AI-baserad mobilapplikation och digital rådgivare. Appen är utvecklad för att förenkla vardagen i verkstaden genom att erbjuda snabba, precisa rekommendationer om verktygsval, skärdata och användning.

En digital kollega i fickformat

InoBot föreslår optimala verktyg, skärdata och bearbetningsstrategier inom borrar, brotschning, gängning och fräsning. Det gör att komplexa beslut kan fattas snabbare och med större precision.

- Verktygsrekommendationer baserade på material, maskintyp och operation.
- Skärdataoptimering med hänsyn till livslängd, ytkvalitet och produktivitet.
- Simuleringar och visualiseringar av bearbetningsprocesser.
- Integration med CAD/CAM-system för smidig överföring av data.

Ett steg mot framtidens industri

Lanseringen av InoBot är en del av Inovatoools större satsning på digitalisering och smarta lösningar. I takt med att industrin ställer högre krav på flexibilitet, hållbarhet och kvalitet blir digitala verktyg en allt viktigare del av verktygslådan.

InoBot är tillgänglig för desktop, iOS och Android.



Ladda ner för iOS



Ladda ner för Android



För vem är InoBot?

InoBot riktar sig till en bred målgrupp inom tillverkningsindustrin – från CNC-operatörer och produktionstekniker till inköpare och verktygsansvariga. Oavsett om du arbetar i en mindre verkstad eller på ett stort industriföretag kan appen bidra till effektivare processer och bättre beslut.

- En maskinoperatör kan snabbt få svar på vilken skärhastighet som är optimal för ett visst fräsverktyg – utan att behöva leta i tryckta kataloger.
- En teknisk säljare kan omedelbart svara på kunders frågor om verktygens livslängd eller materialkompatibilitet, direkt via appen.



På fotot ser vi Kenneth Nyholm, Marcus Hedström och Jesper Nyström.

Så minskar Atling och Colly VT CO2-utsläppen med grön produktion

Tillverkningsindustrin i Sverige har stor potential att leda den gröna omställningen. Legotillverkaren Atling, tillsammans med Colly Verkstadsteknik, visar hur en mer hållbar och konkurrenskraftig produktion kan uppnås genom smart verktygsstrategi, cirkulära flöden och digital spårbarhet.

I takt med att kraven på hållbarhet ökar, både från kunder och lagstiftare, blir verktygshanteringen en allt viktigare del av industrins klimatarbete. På Atling i Ockelbo, som kombinerar egen produktutveckling med avancerad legotillverkning, är verktygsförbrukningen hög – och samarbetet med Colly Verkstadsteknik avgörande.

– Vårt mål är att minska både vår egen och kundernas miljöpåverkan genom att erbjuda kvalitetsverktyg med lång livslängd och mindre avfall, säger Patrik Soodla, platschef på Colly Verkstadstekniks Slipservice.

Omslipning av verktyg som borrar, brotsch och fräs är en viktig del i det cirkulära flödet. Colly Verkstadstekniks slipservice erbjuder omslipade verktyg med samma prestanda och kvalitet som nyttillverkade – till lägre kostnad och med mindre miljöpåverkan.

Att jobba nära varandra i produktionen är en nyckelfaktor till ett framgångsrikt samarbete.

– Genom att leverera rätt verktyg för rätt ändamål minskar vi bearbetningstiden och antalet verktyg – det är både ekonomiskt och miljösmart, säger Patrick Soodla, platschef på Colly Verkstadstekniks Slipservice.

Full kontroll på verktygen

På Atling märks effekterna av att planera verktygsinköp och omslipning tydligt. Verktygsinköpen är mer kontrollerade, och operatörerna är engagerade i att minska svinn och slitage.

– Vi arbetar nära våra maskinoperatörer för att skapa en kostnadseffektiv och kvalitetsstyrd tillverkning, säger Jesper Nyström, produktionstekniker.

– Med vårt utbytessystem får vi tillbaka samma antal verktyg som vi skickar – det ger full kontroll, tillägger Kenneth Nyholm, produktionstekniker.

Dagens verktyg är ofta specialanpassade och kostsamma, vilket ställer krav på noggrann hantering. Förr slängdes verktyg ofta när de var förbrukade – idag slipas de om flera gånger.

– Vi ser verktygen som en nyckel till lönsamhet och hållbarhet, säger Kenneth Nyholm. Colly Verkstadsteknik hjälper oss att hålla koll på inköp och livscykeln.



Fakta framför känsla

Colly Verkstadsteknik satsar nu i högre grad på att erbjuda digital spårbarhet genom hela tillverkningskedjan. En modell för att beräkna CO2-besparingen med omslipning har tagits fram och finns tillgänglig för kunder till Colly Verkstadstekniks Slipservice.

– Det ger kunderna möjlighet att fatta faktabaserade beslut som stödjer klimatomställningen. Branschen har länge arbetat linjärt – nu krävs cirkularitet och anpassning till nya material och produktionssätt, säger Anders Kock och fortsätter.

EU:s nya hållbarhetskrav träder i kraft 2026

EU:s nya direktiv för hållbarhetsrapportering – CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) – ersätter tidigare regler och ställer högre krav på transparens. Det infördes stegvis från 2024 men kommer att omfatta fler företag successivt fram till 2028.

Vilka berörs?

Stora företag, börsnoterade bolag och i förlängningen även mindre företag i värdekedjan.

Vad ska rapporteras?

- Klimatpåverkan och utsläpp
- Resursanvändning och cirkularitet
- Biologisk mångfald och vattenanvändning
- Risker, mål och mätbara resultat
- Påverkan från hela värdekedjan

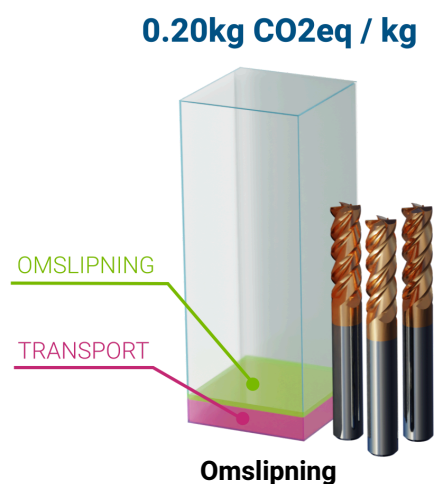
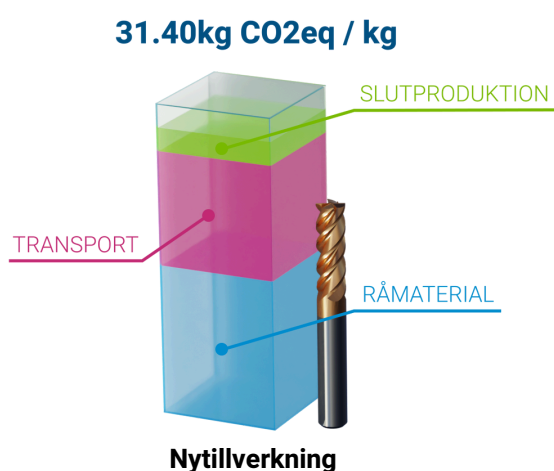
Företag som är tidigt ute med rapportering kan få konkurrensfördelar, stärka sitt varumärke och möta ökade krav från kunder, investerare och myndigheter.



Patrick Soodla och Jesper Nyström.



Zheer Nadham, operatör Colly Verkstadstekniks Slipservice



Visste du att?



Colly Verkstadsteknik AB har, tillsammans med Klara Rubin, utbildad inom hållbarhet och teknisk design vid KTH, genomfört en livscykelanalys som jämför utsläppen mellan omslipning av verktyg och motsvarande nyttillverkning.

Varje år delar Colly Verkstadsteknik ut en miljöredovisning till sina omslipningskunder som visar den exakta CO₂-besparingen som omslipningen har genererat.

För att sammanställa beräkningarna av CO₂-avtrycket användes programvaran Matlab. Data samlades in från olika källor, bland annat information från tillverkare, publikationer, emissionsfaktorer och transportbolag.

Resultatet presenteras i kg CO₂eq per kg nyproducerad respektive omslipad hårdmetall.

Läs mer om studien





Colly Verkstadsteknik AB

Raseborgsgatan 9, 164 74 Kista
08-703 01 00 | info@vt.colly.se
collyverkstadsteknik.se

Colly
VerkstadsTeknik