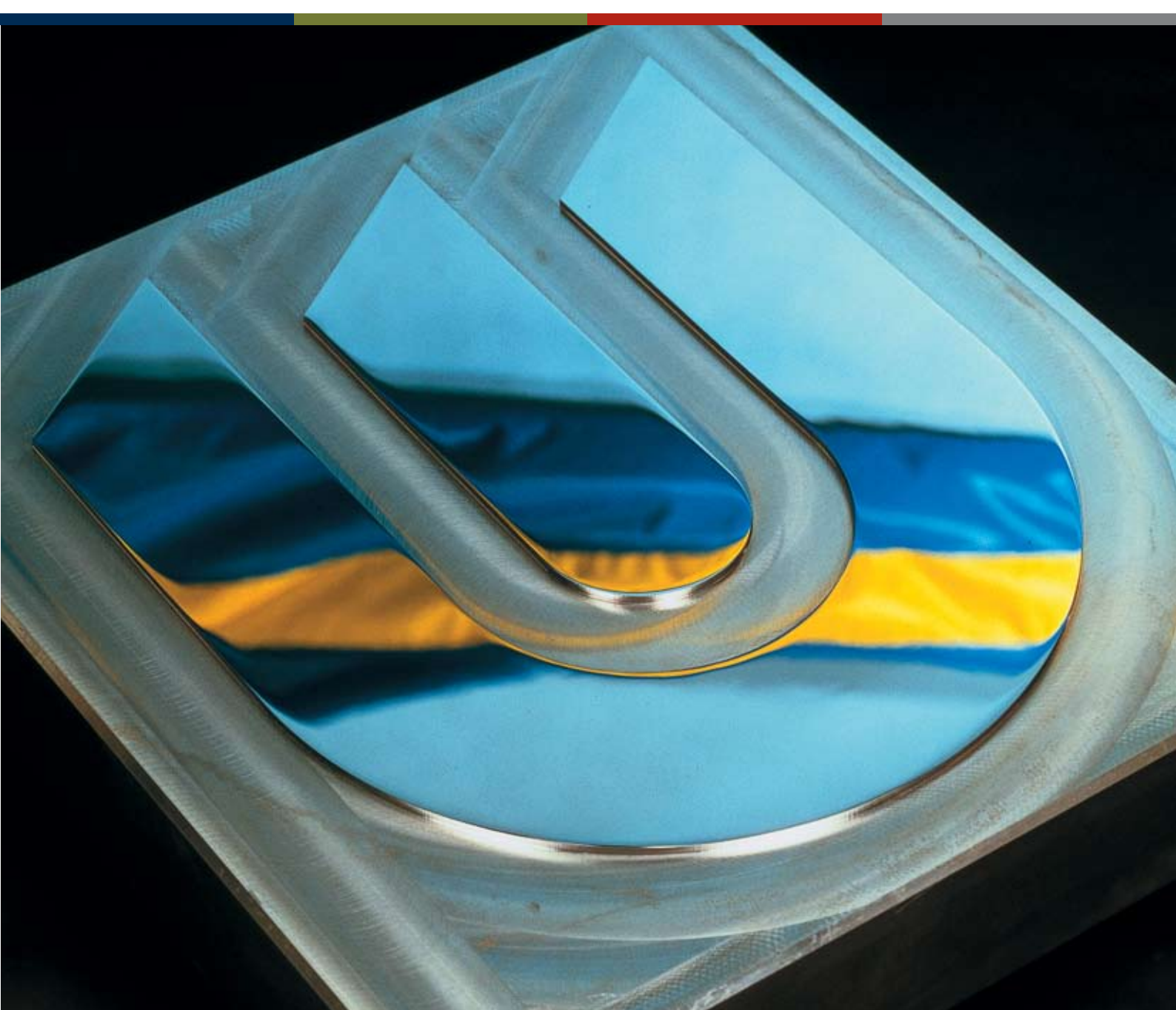


U-POSTEN

MAJ 2007



I DENNE UDGAVE KAN DU BL. A. LÆSE OM:

FORDELENE MED UDDEHOLMS PROGRAM I FORBEARBEJDET UDFØRELSE

VORES KOMPETENTE STAB AF RÅDGIVERE

SLEIPNER KOLDARBEJDSSTÅL - EN STOR SUCCES



U-POSTEN

Udgiver: Uddeholm A/S
Kokmose 8, 6000 Kolding
Tlf.: 75 51 70 66, www.uddeholm.dk
Tekst & billeder: Uddeholm A/S
Layout: Fredskilde & Sørensen A/S

Uddeholms program i slebne plader produceres rationelt og i stort antal på stålværket i Sverige



Udnyt fordelene med Uddeholms program i forbearedet materiale



Uddeholm har et stort program i forbearedet materiale med fine tolerancer. Vi har et meget stort udvalg af dimensioner i flere af de populære Uddeholm-kvaliteter på lager til omgående levering.

Der er pres på leverings-tiderne, og mange steder kan maskinerne ikke følge med efterspørgslen i værktøjs- og maskinindustrien.

Det gør det mere aktuelt end nogensinde at udnytte Uddeholms tilbud på materialer i forarbejdet udførelse. Der er store chancer for, at vi har en udførelse, der kan nedsætte bearbejdningstiden væsentligt, eller som – til mange formål – kan anvendes direkte uden videre forarbejdning.

ENDNU STØRRE UDVALG I UDDEHOLM MATERIALER I SLEBET UDFØRELSE ("FORBEARBEJDET PROGRAM")

Dette program har været flittigt udnyttet af danske kunder i mange år, og i den senere tid er det blevet væsentligt forøget. Det gælder såvel for udvalget af dimensioner som for stålqualiteter, hvilket fremgår af oversigten her på siden.

En meget stor del af programmet er på lager i Danmark og kan leveres fra dag til dag. Det øvrige program lagerføres i Sverige og kan leveres på få dage.

Vi kan klare rigtig mange behov med vores store lagerprogram.

LEVERING AF FRÆSEDE ELLER SLEBNE VÆRKTØJS-PLADER I SPECIALMÅL

Slår standardprogrammet ikke til, fordi en opgave kræver, at der leveres plader i specialmål, er Uddeholm også klar. Vi har kompetente og specialiserede leverandører, der arbejder for os, og vi kender og forstår markedets behov. Kontakt os, så finder vi en løsning.

KÆMPE PROGRAM I STANDARD P-PLADER, FORMSTEL, NORMDELE, ETC.

Uddeholm markedsfører et af Europas største programmer til formbygning og andre formål. Det leveres fra europæisk centrallager i Belgien på få dage. Kontakt os om programmet og hør, hvordan vi kan tilfredsstille dit behov.

Som kunde hos Uddeholm har du naturligvis også tilgang til Uddeholms store og kendte program i værktøjsstål i den normale udførelse. Vi leverer materialet i dit ønskemål, fra dag til dag fra vores danske lager, og på få dage fra lager i Sverige. Sammen med vores program i forbearedede materialer i standard og specialmål – og vores tekniske rådgivning – har vi Danmarks stærkeste tilbud.



Stor og kompetent stab til rådighed for Uddeholms kunder



Palle Ranløv Freddy Blaaberger Diana Skovlund Linda Skaalum Jesper Hansen Bruno Hausgaard James Marquardt Svend-Erik Petersen Bjarne Andersen

I jagten på problemløsning og optimering er dialog om rådgivning ofte lige så vigtige faktorer som produktprogram og kvalitet.

Hos Uddeholm A/S har kunderne tilgang til markedets bedste program til værktøjs-løsninger og til alle andre områder, hvor der kræves noget særligt af materialerne. Samtidig er der altid mennesker til rådighed for kunderne med en viden og ekspertise, der gør dem i stand til at bistå med at finde løsninger på problemer og opgaver. Her vil vi fortælle lidt om dem og deres roller i betjening af vore kunder.

UDDEHOLMS DISTRIKTS-CHEFER/TEKNIKERE STILLER OP HOS KUNDERNE

Når der er brug for rådgivning og dialog om anvendelse af materialer hjemme i den enkelte kundes virksomhed, træder Uddeholms distriktschefer til.

De har alle en solid praktisk og teoretisk baggrund. F. eks. er de alle faglærte værktøjsmagere og har en praktisk erfaring fra både værktøjsfremstilling og fra produktionsvirksomheder. De går naturligvis også ind i dialogen med kunderne med hele den store ballast, der stammer

fra den viden og erfaring, der hele tiden genereres i Uddeholm og i kontakten med kunderne i Danmark og verden over. Vore distriktschefer indgår ofte i dialog med værktøjsbrugere og andre led i hele produktionskæden for at bidrage til optimering helt frem til det endelige produkt.

DET TEKNISKE BAGLAND ER TIL TJENESTE PÅ TELEFONEN

Vores tekniske chef Palle Ranløv er manden, der holder styr på vores tekniske viden og bearbejder den, så den kan anvendes til problemløsning og rådgivning. Palle står endvidere for information til tekniske uddannelsesinstitutioner, universiteter, hærderier og andre, der har brug for Uddeholms specialviden om højt præsterende materialer og deres anvendelse. Han er tilmed også vores ekspert i rådgivning om varmebehandling. Palle er faglært værktøjsmager og har erfaring i både værktøjsfremstilling samt i emneproduktion med værktøjer. Hans ekspertise dækker især snit/stans, dybtræk og andre processer til pladebearbejdning, koldformning og trykstøbning.

Sammen med teknisk konsulent Freddy Blaaberger, der ligeledes er faglært værktøjsmager, og som tilmed har en solid erfaring indenfor sprøjtstøbning af plast

emner, står han for teknisk rådgivning af Uddeholms kunder på telefonen.

VORES SALGSGRUPPE KLARER FORESPØRGLER OG ORDRER

Som det gælder for adgang til teknisk rådgivning, ønsker vi også, at den kommercielle kontakt skal være let og effektiv for vore kunder. Til at klare den side af sagen har vi fire kolleger i vores salgsafdeling. Diana Skovlund, Linda Skaalum og Jesper Hansen er klar ved tangenterne til at svare på forespørgsler og tage imod ordrer. I forbindelse hermed rådgiver de om muligheder indenfor Uddeholms dimensionsprogram og de forskellige udførelser, som materialerne findes i.

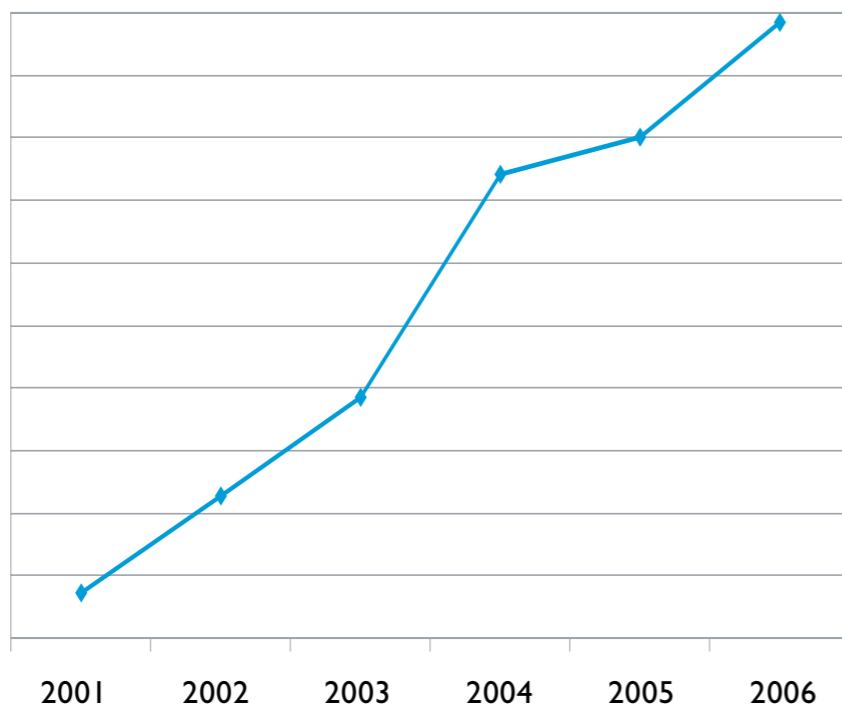
Det er også deres rolle at aftale leveringstid, mærkning af varer, følgesedler og fakturaer med referencenumre efter ønske. Uddeholms kunder kan aflevere deres forespørgsler til os per telefon, telefax eller e-mail, som det nu passer den enkelte bedst. Bruno Hausgaard er logistikchef med ansvar for salgsafdeling og lager, og han deltager også efter behov i såvel teknisk rådgivning som ordreservice.



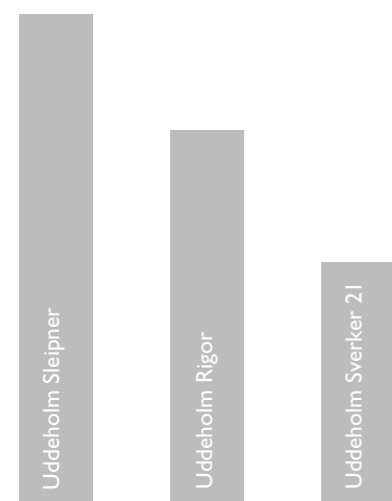


Sleipner er nu vores mest anvendte koldarbejdsstål

Uddeholm Sleipner er blevet en stor succes blandt vore kunder. Materialet blev lanceret af Uddeholm for få år siden som et koldarbejdsstål med en alsidig profil. Materialet var tænkt som problemknuser, hvor flere forskellige skadesmekanismer optrådte sammen med adhæsivt slid med begrænset værktøjslevetid eller havari til følge. Det blev udviklet til produktion ad den konventionelle rute på Uddeholms stålværk – til en overkommelig pris. Det har vist sig, at dette behov var helt rigtigt set.



Uddeholm Sleipners popularitet udvikler sig stadig efter en kraftig vækst efter introduktionen i 2001.



Søjlerne viser forholdet mellem danske kunders køb af de pågældende stål kvaliteter i 2006. Sleipner er blevet det mest anvendte blandt Uddeholms materialer til koldarbejdsværktøjer i Danmark. Det har klart overhalet både den traditionelle W.1.2379-type Sverker 21 og populære Rigor.

HAR OVERHALET ALLE ANDRE

Uddeholm Danmark troede fra starten på Sleipners store potentiale. Vi havde nemlig gennem tiderne set, at de fleste skader i f.eks. snit, stanse og trækværktøjer ikke kun skyldtes slid, og vi savnede et materiale med en bredere egenskabsprofil end W.1.2379-typen.

Alligevel har det overrasket os, at Uddeholm Sleipner efter kun fire år er blevet den mest solgte stål kvalitet i Danmark blandt vores koldarbejdsstål.

Regnet i tons har Uddeholm Sleipner nu klart distanceret både Sverker 21, Rigor, Calmax og Arne, og efterspørgslen efter Sleipner

vokser fortsat. Vi har aldrig tidligere oplevet, at et nyt materiale i den grad har skabt sig en position på så kort tid.

SLEIPNER HOLDER BEDRE MOD HELE SPEKTRET AF PÅVIRKNINGER

Succesen skyldes, at Uddeholm Sleipner har rigtig gode egenskaber mod adhæsivt (klæbende) slid, udflisning og plastisk deformation. Samtidigt matcher materialet næsten det traditionelle koldarbejdsstål W.1.2379's store abrasive slidstyrke.

Det er en kendsgerning, at det sjældent er abrasivt slid alene, der ødelægger værktøjerne. Adhæsivt slid, udflisning og deformation er skurke, der også hyppigt optræ-

UDDEHOLM SLEIPNER HAR EFTER KUN FIRE ÅR OVERHALET ALLE VORE ANDRE KOLDARBEJDSSTÅL



Uddeholm Sleipner gennemgår som alt andet konventionelt Uddeholm materiale flere kvalitetsforbedrende processer - f. eks. en omgang i den effektive og højteknologiske pres-smiede.

der. Derfor slår Sleipner i mange tilfælde W.1.2379-typerne med flere længder på holdbarhed til snit-, stans-, dybtræk-, lokke-, bukke- og andre koldarbejdsværktøjer.

I de tilfælde hvor abrasivt slid er den virkelig dominerende faktor, er materialer som Sverker 3 og Sverker 21 imidlertid stadigvæk aktuelle.

ER LETTERE AT BEARBEJDE OG MEGET VELEGNET TIL BELÆGNING

I tilgift til materialets præstationer er Sleipner lettere at bearbejde end W.1.2379.

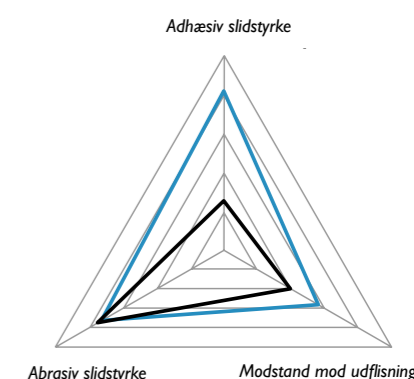
Vi har flere kunders ord for, at forskellen er ganske tydelig, og at bearbejdningens omkostninger dermed reduceres mærkbart.

Uddeholm Sleipner højnålbes og er

derfor uhyre velegnet til alle typer overfladebelægninger. Endvidere virker højnålbesningen som en afstresning af materialet og reducerer dermed spændinger.

Kontakt Uddeholms teknikere for at høre om erfaringer med Sleipner indenfor dine applikationer. Der kan meget vel ligge et godt potentiale for bedre holdbarhed og værktøjsøkonomi i værktøjerne, som kan udløses af Sleipner.

Se også artiklen om Scan Press og deres gode erfaringer med Sleipner.



— UDDEHOLM SLEIPNER — W. NR. 1.2379

Sleipner er langt bedre end traditionelle ståltyper som W.1.2379 til at klare blandet abrasivt og adhæsivt slid, som ofte forekommer i værktøjer til f.eks. stansning og anden pladebearbejdning. Sleipner er også et klart mere sejt materiale med deraf følgende større sikkerhed mod havari og udflisning.

Sleipner er et højt værdsat universal-materiale hos Scan Press i Horsens



Et eksempel på et emne fra et Scan Press værktøj i Uddeholm Sleipner.

Scan Press A/S er specialist i stansning, formning og dybtræk, især når det gælder fremstilling af overflade-kritiske emner i rustfrit stål og aluminium - ofte i længere seriestørrelser. Virksomheden har egen værktøjsafdeling og har stor fokus på driftssikkerhed og økonomi i emneproduktionen.

Stadig flere kunder har succes med at udnytte fordelene ved Sleipner. Til dem hører Scan Press i Horsens.

U-Posten har besøgt værkfører Ole Hviid for at høre, hvordan han oplever materialet. Han fortæller, at Scan Press tidligere mest har anvendt Sverker 21 i deres værktøjer. Man havde fokus på dette materiales store slidstyrke, men problemet var i virkeligheden ofte udflisning, og det kunne være fatalt for driftssikkerhed og økonomi.

Ole Hviid så derfor straks mulighederne i Sleipner, da han hørte, at dette nye Uddeholm materiales gode slidstyrke var kombineret med stor sejhed, og nu har det overtaget en dominerende plads hos Scan Press.

PROBLEMER MED UDFLISNING STORT SET ELIMINERET

Scan Press har den klare holdning, at stabil produktion er den vigtigste forudsætning for at kunne imødekomme tidens store krav til leveringssikkerheden.

Derfor ønsker man at forebygge produktionsstop så godt som overhovedet muligt, og derfor blev Oles idé om, at Sleipner kunne tilføre værktøjerne en vital modstandsdygtighed mod udflisning, straks afprøvet.

Det viste sig at holde stik, og Sleipner er i dag standardmateriale i mange værktøjer hos Scan Press. Problemet med udflisning eksisterer nu stort set ikke længere, og Sleipner matcher på abrasiv slidstyrke Sverker 21 så godt, at forskellen ikke har nogen praktisk betydning.

MINDRE OMKOSTNINGER TIL VEDLIGEHOLD

Værktøjskvaliteten er simpelthen steget, og det har kunnet mærkes på omkostningerne til værktøjerne og til vedligehold.

SLEIPNERS GODE SLIDSTYRKE OG SEJHED ELIMINERER STORT SET PROBLEMER MED UDFLISNING...

Kunderne ejer i de fleste tilfælde værktøjerne, men Scan Press står for vedligeholdelsen. Det er derfor af stor værdi for

virksomheden, når produktionsikkerheden øges, og omkostningerne til vedligehold reduceres.

Sleipner er nu blevet et standardmateriale hos Scan Press, hvor der tidligere blev brugt forskellige ståltyper.

Det har medført en ekstra positiv effekt, da det er meget mere effektivt - og dermed billigere - at arbejde hovedsageligt med én og samme type materiale i stedet for mange forskellige.

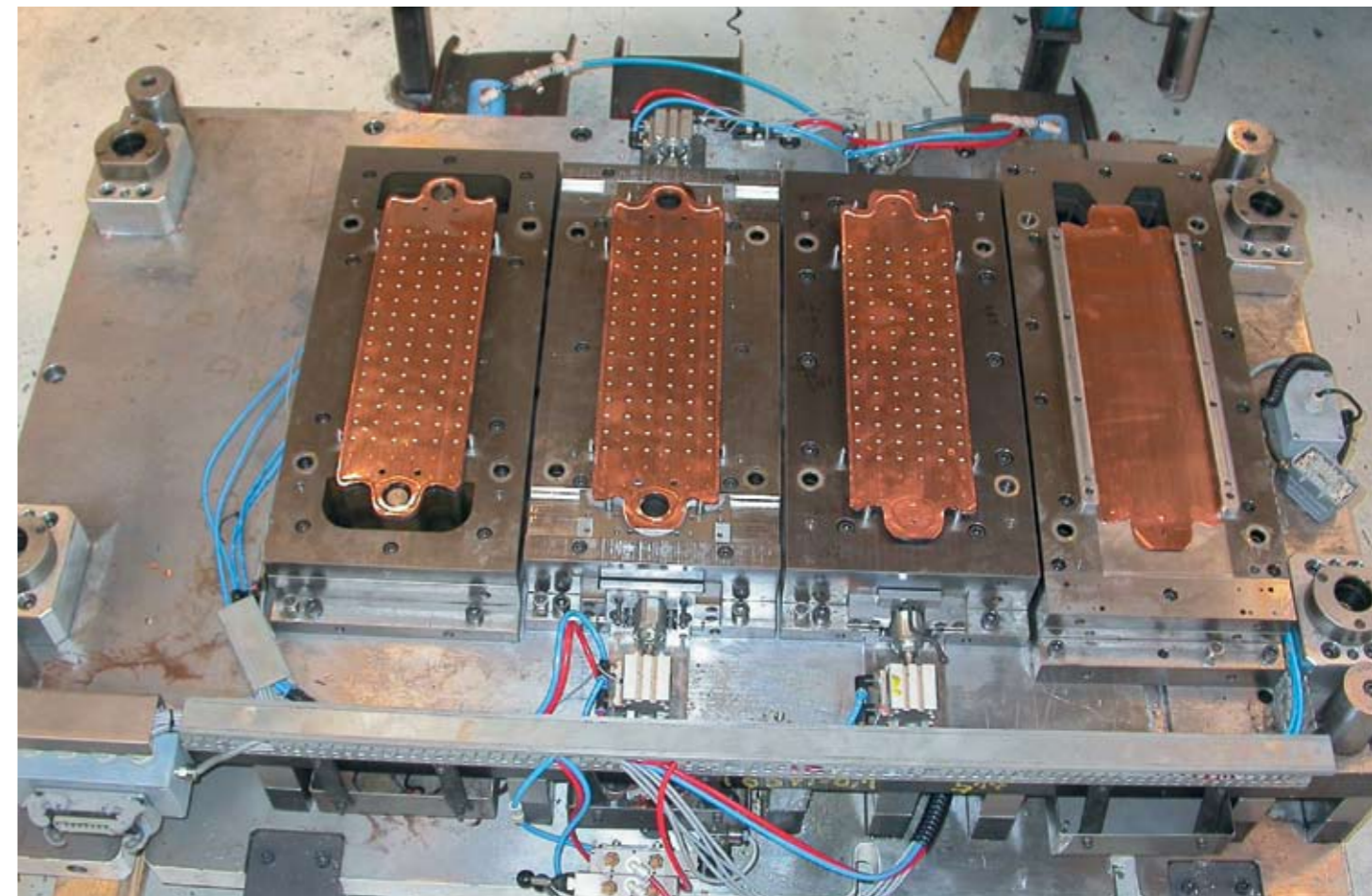
ANVENDER OFTE PVD-BELAGT SLEIPNER

Sleipner har en god hårdhed, og det høj anløbes. Det er derfor særdeles velegnet til PVD-belægning, og denne mulighed udnytter Scan Press da også. Faktisk har Sleipner erstattet pulvermetallurgiske materialer i en del tilfælde, hvor der har været behov for PVD-belægning, idet Scan Press dog naturligvis i den enkelte situation vurderer, om det er påkrævet at anvende et pulverstål, eller om Sleipner kan klare jobbet.

Det sker ofte i samråd med Uddeholm, og en sådan vurdering er helt i pagt med Uddeholms idealer: at bistå kunderne med at finde den teknisk og økonomisk mest optimale løsning på en opgave.

LETTERE BEARBEJDNING AF SLEIPNER

Sleipner er i tilgift lettere at bearbejde end Sverker 21. Det bekræftes af Kjeld Mortensen i værkstedet, som har meget stor erfaring i drejning af værktøjsstål. Han beretter om en markant forskel på



drejning i hærdet tilstand mellem Sleipner og Sverker 21.

Sidstnævnte materiale har en tilbøjelighed til at udfliše under drejning, hvilket han ikke er ude for med Sleipner, som har en meget fin spånbrydning.

Finn Jensen supplerer med sine erfaringer fra fræsning. Han beretter om en klar forbedring af standtider på skærende værktøjer på Sleipner, i forhold til Sverker 21, ved bearbejdning i blødgødet tilstand. I hærdet tilstand er standtiden på belagte hårdmetalsfræsere så meget som 3 gange længere end for Sverker 21. Det betyder, at Sleipner næsten ligger på

niveau med Rigor, og Finn har desuden bemærket, at der ikke er problemer med udbøjning på skærende værktøjer ved sidefræsning.

OLIEKØLERE TIL LASTBILER - EN CASE

Scan Press har flere spændende produktioner, men meget er underlagt krav om fortrolighed. Et enkelt emne må Uddeholm dog informere om. Til en oliekoeler til lastbiler fremstilles et emne bestående af to lag materiale, som fødes fra 2 separate coils. Basislaget er et 0,4 mm kromstål med ca. 17% kromindhold, som ved hjælp

af 2 stukninger sammenholdes med 0,05 mm kobber (se foto).

Samtlige sliddele i værktøjet er fremstillet i Sleipner, der også her har vist sin store styrke. Værktøjet producerer årligt ca. 900.000 emner og kører 150.000 emner for hver opslibning.

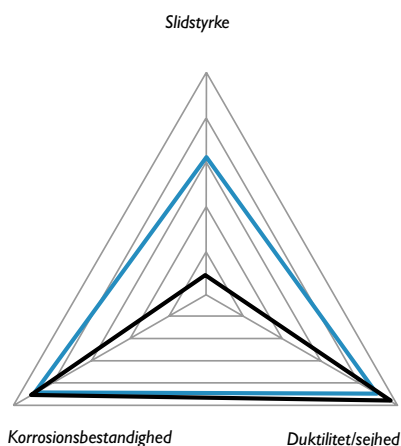
Uddeholm Corrax – det mest slidstærke, korrosionsbestandige stål på markedet

Uddeholm Corrax er et spændende materiale, der - foruden plastforme - egner sig fortræffeligt til knive, kværne og andet til fødevarerindustrien.

Her er der nemlig behov for stor slid- og trykstyrke, samtidig med at materialet skal leve op til skrappe krav til korrosionsbestandighed.

Corrax har en korrosionsbestandighed, der modsvarer AISI 304 og er – sammen med Uddeholm Stavax Supreme og Ramax – godkendt med Normpac-certifikat til brug som maskindele ved forarbejdning af fødevarer, medicinske produkter og til kirurgiske instrumenter.

— UDDEHOLM CORRAX — AISI 304



Figuren viser hvor overlegen Corrax er på slidstyrke i forhold til det austenitiske materiale AISI 304. Det udnytter ATTEC A/S til knive og skær i deres slagteriudstyr.

HÅRDHED 34 HRC VED LEVERINGEN – KAN ØGES TIL 50 HRC VED "MODNING"

Traditionelle austenitiske rustfri ståltyper er nok korrosionsbestandige, men absolut ikke slidstærke. Det er Corrax.

Materialet har en naturhårdhed på 34 HRC og en legeringssammensætning, der giver det en langt bedre slid- og trykstyrke end de traditionelle rustfri ståltyper. Hårdheden kan endog øges op til ca. 50 HRC ved en meget enkel varmebehandling ("modning").

SÆRDELES VELEGNET TIL PLASMA-CVD BELÆGNING

Man kan også forbedre hårdheden yderligere gennem Plasma-CVD belægning og dermed opnå endnu bedre mekaniske egenskaber.

Uddeholm Corrax er designet til at opnå større hårdhed ved at "modne". Derfor øger procestemperaturen ved CVD belægningen automatisk hårdheden i materialet til ca. 50 HRC, og bærer dermed overfladebelægningen på allerbedste vis.

CORRAX GÅR VERDEN OVER I ATTEC'S UDSTYR TIL SLAGTERIER

Med sin kombination af korrosionsbestandighed og slid-/trykstyrke er Uddeholm Corrax et særdeles interessant materiale til korrosionsbestandige formværktøjer til knive, skær, kværne og andet til forædling af fødevarer.

Det har man bl.a. opdaget hos ATTEC A/S på Sydals. ATTEC er en førende virksomhed med udstyr til slagterier, som

sælges verden over. De anvender Uddeholm Corrax, hvor forarbejdningen af kød stiller krav til slid- og trykstyrke.

– Der er jo ikke megen styrke i almindeligt rustfrit stål, siger Ejner Waldemar fra ATTEC, og det er et problem i moderne slagteriudstyr, hvor der f.eks. skal skæres gennem knogler.

Corrax har en egenskabsprofil,

der gør det til et perfekt materiale til det specialudstyr, vi fremstiller her på fabrikken. Det er slidstærkt, og korrosionsbestandigheden opfylder de krav, der stilles til udstyr af denne art.

LET AT BEARBEJDE OG SVEJSE CORRAX

ATTEC anvender Corrax i leveringstilstanden (34 HRC). Der udføres også en del svejseoperationer ved fremstilling af de forskellige komponenter. Svejsning af Uddeholm Corrax sker uden problemer og i øvrigt uden forvarmning af materialet.

Kontakt Uddeholm på telefon 75 51 70 66 eller info@uddeholm.dk for informationer om Uddeholm Corrax og få råd om anvendelse til såvel udstyr som formværktøjer.

En anden kunde anvender Corrax til knivblade (21 x 12 x 3mm) til en hurtig-hakker, hvor der er krav om slidstyrke, sejhed og korrosionsbestandighed. Materialet skal også kunne holde til, at knivene hver gang inden brug opvarmes til 93° C i 30 minutter, hvorefter de afkøles i vand. Alle disse krav klarer Uddeholm Corrax ved hårdheden 46 HRC perfekt.

