

SANDVIK
Coromant



Silent Tools®

**Booster stille og
roligt din produktivitet**

Nyd stilheden

Silent Tools har længe været varemærket for en familie af værktøjsholdere til drejning, fræsning, opboring og boring. Værktøjsholderne er designet til at minimere vibrationer vha. en dæmper inde i værktøjskroppen. De fleste Silent Tools-kunder bruger værktøjerne til lange udhæng og dårlige adgangsforhold. Men tests har vist, at der selv ved kortere udhæng kan opnås store produktivitetsstigninger og forbedringer af overfladekvaliteten.


Ikke blot en problemknuser

Integrationen af et dæmpningssystem gør det lettere for dig at stabilisere hele din bearbejdningsproces. Så hvis du har brug for at sætte fart på din proces og stadig opretholde den høje kvalitet af dine komponenter, kunne Silent Tools være svaret.

Uanset om du øger dit spånvolumen, forbedrer overfladekvaliteten, sikrer processen eller reducerer dine produktionsomkostninger, vil du helt bestemt nyde stilheden.

...en produktivitsbooster

Kig på et par eksempler, hvor vi øgede produktiviteten med mere end 100 %.



*Kraftig drejekrop
omgivet af en speciel,
olieagtig væske*

*Drejekrop
ophængt i to
gummibøsninger*



Booster stille og roligt din produktivitet

Kig på blot nogle af de fantastiske resultater, der kan opnås, når du skifter til Silent Tools.



Resultat:

188%

Produktivetsboost!

Drejning - indvendigt hul

Indvendig drejning er følsom over for vibrationer. Valget af værktøj begrænses i høj grad af komponentens huldiameter og længde, da dybden af hullet bestemmer udhænget. Minimér værktøjsudhænget, og vælg den størst mulige stangdiameter for at opnå den bedst mulige stabilitet og nøjagtighed. Til indvendig drejning er en dæmpet Silent Tool stål-udborestang førstevalg.

En typisk, indvendig let skrubopboring af en procesflange fik stort udbytte af anvendelsen af en Silent Tools-udborestang.

Ved at modvirke vibrationen kunne vi mere end fordoble spindelhastigheden, reducere cyklostiden med en tredjedel og maksimere produktiviteten med en stigning på 188%.

Operation:	Almindelig indvendig bearbejdning, let skrubning
Komponent:	Procesflange
Emnemateriale:	CMC 01.1, P1.1.Z.AN, lavtlegeret stål
Maskinomkostninger EUR/time:	€ 75
Arbejdstimer/uge:	80
Anvendelse af dæmpede adaptere:	44%
Bearbejdet mængde/stk. cm³ (tomme³):	54 (3.295)
Modullængde, mm (tomme):	406 (15.984)

	Reference	Silent tools
Adapter:		C6-570-3C 40 368
Skærhoved:		570-DCLNL-40-12-L
Skæredata:		
n, o/min:	424	955
D_m mm (tomme):	60 (2.360)	60 (2.360)
v_c m/min (ft/min):	80 (263)	180 (591)
f_n mm/o. (tomme/o.):	0.1 (.004)	0.15 (.006)
a_p mm (tomme):	1.0 (.040)	2.0 (.079)
Samlet cyklostid:	91.63 min	31.84 min
Værktøjslevetid (antal komponenter):	1.5	2.65

Hjørnefræsning

Anvendelsen af et Silent Tool til en hjørnefræsningsoperation på et ventilhus resulterede i øget spånvolumen og forbedret overfladekvalitet. Med forøgelsen af hastigheden, spåndybden og spindelhastigheden var der ingen bekymring for vibrationsproblemer.

Resultaterne er overbevisende. En 149 % stigning i produktiviteten og tilbagebetaling af investeringen efter 9 uger.



EMNEKOMPONENT: VENTILHUS

Operation:	Cirkulær interpolation
Komponent:	Ventilhus
Emnemateriale:	CMC 09.1, K3.2.C.UT, nodulært støbejern
Maskinomkostninger EUR/time	€ 195
Bearbejdet mængde/stk. cm³ (tomme³):	179 (10.92)
Z_n:	5
Modullængde, mm (tomme):	280 (11.024)

	Reference	Silent Tools
Adapter:		C6-391.05CD-22 200
Skærhoved:		R390-066Q22-18M
Skæredata:		
n, o/min:	700	1352
v_c m/min (ft/min):	176 (577)	280 (918)
f_z mm (tomme):	0.31 (.012)	0.27 (.010)
v_f mm/min (tomme/min):	687 (27.05)	1 156 (45.52)
v_{fa} mm/min (tomme/min):	8.0 (.315)	19.0 (.748)
a_p mm (tomme):	4.0 (.158)	6.0 (.236)
a_e mm (tomme):	18.59 (.732)	18.59 (.732)
Samlet cyklustid:	30.07 min	12.08 min
Værktøjslevetid (antal komponenter):	10	20



Resultat:

149%

Produktivetsboost!

Resultat:

162%

Produktivetsboost!



EMNEKOMPONENT: MARINEMOTOR

Planfræsning

185 timers produktionstid om året blev resultatet da man indså, at en bearbejdningsproces, der faktisk fungerede godt, kunne blive så meget bedre med et Silent Tool specielt skræddersyet til kundens individuelle krav.

Overdelen til en styreenhed til et skib krævede en speciel, dæmpet fræseadapter for at opnå en større spåndybde og for at speede hele processen op. Den planfræsningsoperation kunne nu øge produktiviteten med 162 % for hele komponenten.

Operation:	Planfræsning
Komponent:	Overdel af styreenhed
Emnemateriale:	CMC 09.1, K3.2.C.UT, nodulært støbejern
Maskinomkostninger EUR/time:	€ 745
Bearbejdet mængde/stk. cm³ (tomme³):	122 (7.45)
Z_n:	6
Modullængde, mm (tomme):	300 (11.81)

	Reference	Silent tools
Adapter:		S-391.06-22 260//ISO50
Skærhoved:		R390-063Q22-18H
Skærhoved:		
n, o/min:	760	1197
v_c m/min (ft/min):	150 (492)	237 (778)
f_z mm (tomme):	0.32 (.013)	0.18 (.007)
v_f mm/min (tomme/min):	1200 (47.25)	1320 (52.00)
a_p mm (tomme):	1.0 (.040)	3.0 (.120)
a_e mm (tomme):	31.5 (1.240)	31.5 (1.240)
Samlet cyklostid:	59.75 min	22.77 min
Værktøjslevetid (antal komponenter):	1	3

Opboring

Vibrationsdæmpede Silent Tools® udborestænger og adaptere gør det muligt at fastholde en god produktivitet og snævre tolerancer selv ved lange værktøjsudhæng.

Bearbejdningen af denne aerospace-del med en længde på 2.1 m (7 ft) og en bredde på 0.91 m (3 ft), udgjorde en udfordring med hensyn til adgangsforhold.

Jobbet omfattede bearbejdning af to øjhuller uden på komponenten. De to huller lå på linje. Processen bestod af semiskrubbebearbejdning af begge øjer fra den ene side. Derefter et sletoverløb af det ene øje fra den ene side og oprivning fra den ene side. Derefter opspænding af delen til den modsatte side. Centrere den. Sletbearbejdning af det andet øje og oprivning af det andet øje.

Vi kombinerede sletbearbejdningen og oprivningen i én operation og brugte Silent Tool til at opnå rækkevidde, så vi kunne opbore begge øjer i én operation. Det reducerede processen ved at eliminere opspændingstiden til at flytte delen og centrere. Vi kunne gøre det hele fra den ene side og eliminere reameren.

Som du kan se af nedenstående data kunne vi øge hastigheden og tilspændingen, og efter produktion af blot 9 komponenter var investeringen betalt tilbage. En fantastisk produktivitetstigning på 228 % for hele komponenten.

Operation:	Sletfræsning
Komponent:	Øjhuller, landingsstel
Emnemateriale:	300M, højtlegeret stål
Maskinomkostninger EUR/time:	€ 75
Anvendelse af dæmpede adaptere:	6%
Bearbejdet mængde/stk. cm³ (tomme³):	0.07 (0.004)
Z_n:	1
Modullængde, mm (tomme):	332 (13.071)

	Reference	Silent tools
Adapter:		C5-R825B-FAD315A
Skæredata:		
n, o/min:	203.7	254.6
v_c m/min (ft/min):	30.5 (100)	38.1 (125)
D_m mm (tomme):	47.6 (1.874)	47.6 (1.874)
f_n mm/o. (tomme/o.):	0.005 (.0002)	0.038 (.0015)
a_p mm (tomme):	0.05 (.002)	0.05 (.002)
Samlet cyklostid:	219.82 min	66.93 min
Værktøjslevetid (antal komponenter):	1	1

Resultat:

228%

Produktivetsboost!



KOMPONENT: LANDINGSSTEL

Hør mere om, hvad Silent Tools kan gøre for dig. Besøg vores hjemmeside og få de seneste nyheder, produktinformation og nyttige løsninger.

www.sandvik.coromant.com/silenttools

Kundeservice og salg

BRØNDBY

SANDVIK COROMANT

Abildager 26

2605 Brøndby

Telefon: 43 46 51 51

Telefax: 43 96 23 10

E-mail: coromant.dk@sandvik.com

E-mail ordrer sendes til: order-denmark.coromant@sandvik.com

www.coromant.sandvik.com/dk

C-1040:093 DAN/01 trykt på genbrugspapir.

Trykt i Sverige på AB Sandvikens trykkeri © AB Sandvik Coromant 2012.02



Your success in focus