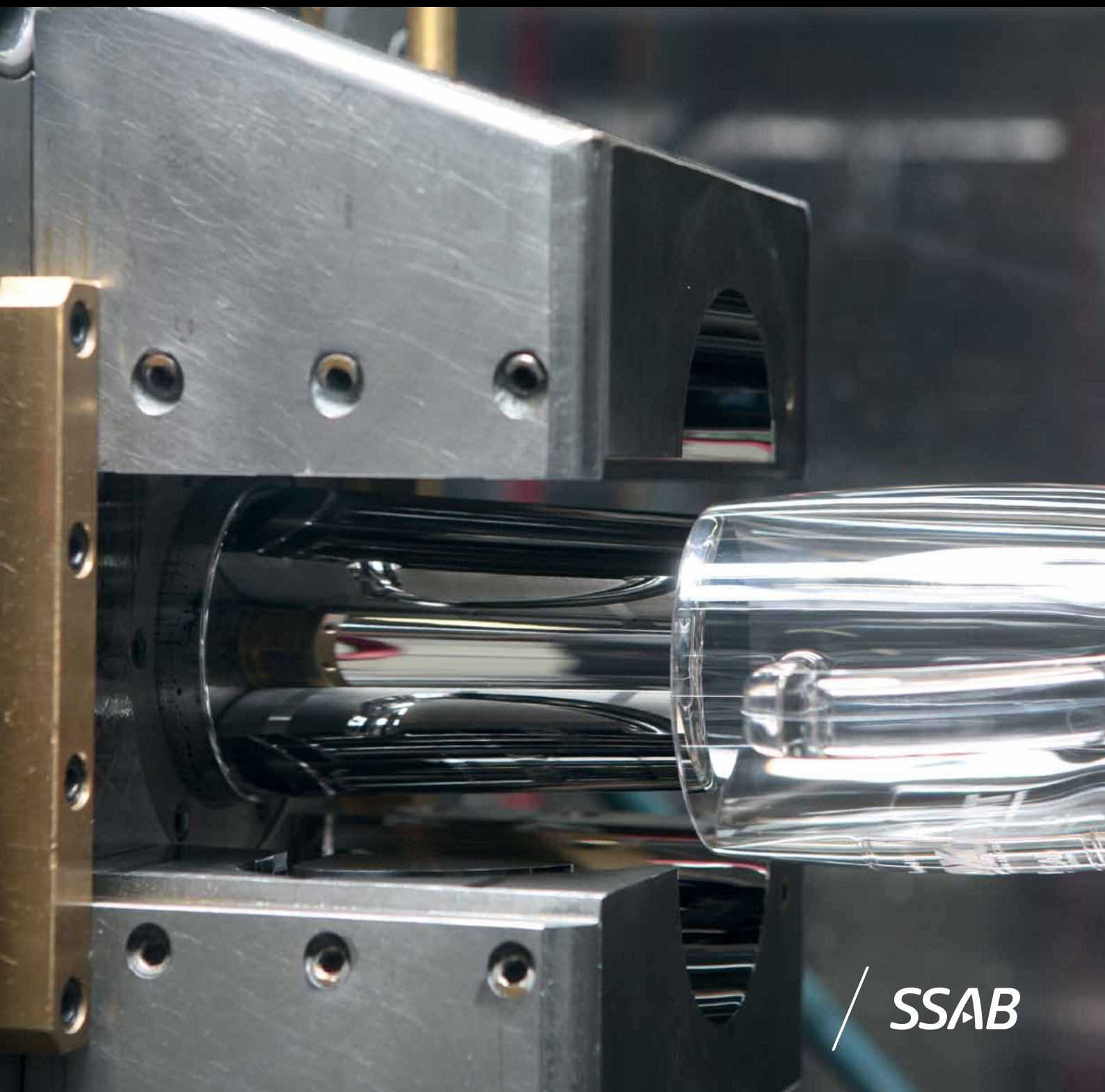


Priporočila za mehansko obdelavo

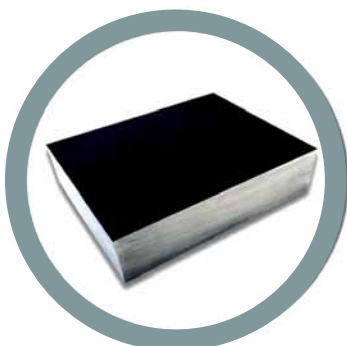


KAJ JE TOOLOX

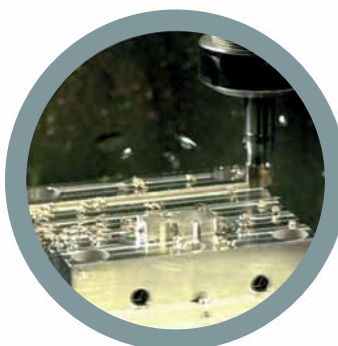
Toolox je moderno valjano in poboljšano jeklo za orodjarstvo ter strojogradnjo, dobavljeno z izmerjenimi in garantiranimi mehanskimi lastnostmi. Osnovna ideja je prihranek časa, saj je Toolox dobavljen že toplotno obdelan in pripravljen za neposredno uporabo. Zagotavlja vam nižje stroške, zmanjšuje tveganje in prihrani dragocen čas vašem proizvodnem procesu zaradi izredno dobre obdelovalnosti. Vse to skupaj z dejstvom, da delate z najbolj trdim poboljšanim jeklom na svetu vam daje material, ki je preprost za uporabo, uporaben v številnih aplikacijah.

Toolox je zasnovan na nizkoogljiknem metalurškem konceptu, ki se uporablja pri jeklih Hardox in Strenx, vendar je bil specialno razvit za orodja ter komponente strojev, ki se uporabljajo pri povišanih temperaturah. Material ima izredno odpornost proti dinamičnemu utrujanju in ga lahko površinsko dodatno utrdite z nitiranjem ali s PVD-prevlekami, da dobite nadzor nad življenjsko dobo orodij in strojnih delov.

KRAJŠI ČASI OD IDEJE DO PROIZVODNJE IZDELKA



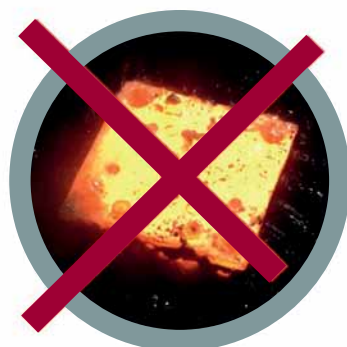
1. Vaša stranka ima idejo



2. Mehanska obdelava



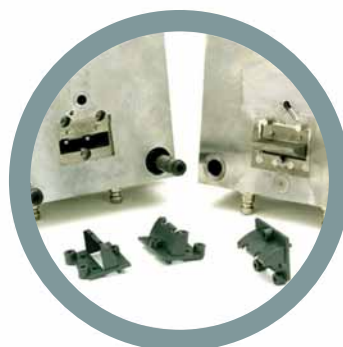
3. Transport



4. Poboljšanje



5. Ponovna mehanska obdelava

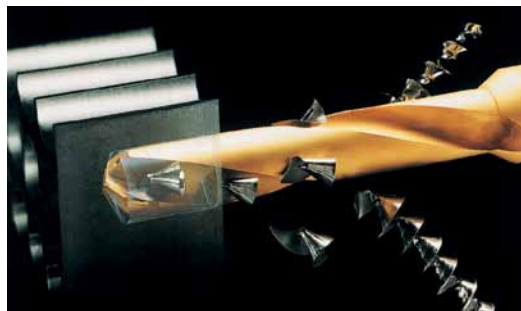


6. Proizvodnja

PRIPOROČILA ZA VRTANJE

HSS-SVEDRI

Pri nestabilnih pogojih na stroju uporabljajte le HSS-svedre. Če so pogoji na stroju dobri, imate na voljo HM-svedre, svedre z lotanim HM in svedre z HM-ploščicami.



HSS-Co



Uporabite HSS-Co svedre (8 % Co) z majhnim kotom konice svedra in robustnim steblom, ki lahko zdrži velike momente.

HSS
HSS-E
HSS-Co

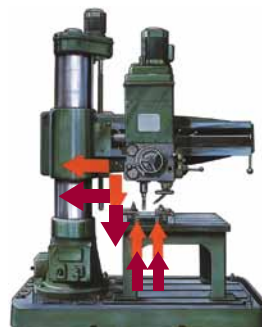


Posamezne luknje lahko izvrtate z običajnimi HSS-svedri. Za racionalno proizvodnjo se priporočajo bodisi mikrolegirani svedri (HSS-E) ali svedri, legirani s kobaltom (HSS-Co).

	Toolox 33	Toolox 40	Toolox 44
Vc m/min	~ 15	~ 9	~ 7
Dc (mm)	Pomik (mm/min) in hitrost (obradi/min)		
5	0,10/950	0,05/570	0,05/445
10	0,10/475	0,10/290	0,09/220
15	0,16/325	0,16/190	0,15/150
20	0,23/235	0,22/150	0,20/110
25	0,30/195	0,28/110	0,25/90
30	0,35/165	0,35/90	0,30/75
*35	0,40/136	0,40/80	0,35/63
*40	0,45/119	0,45/70	0,40/55

* PRI UPORABI SVEDROV VELIKIH PREMEROV (>30 mm) MORATE UPOŠTEVATI NASLEDNJE:

1. Stroj mora biti velik in stabilen.
2. Nobene zračnosti znotraj vretena.
3. Prepričajte se, da je obdelovanec dobro vpet.
4. Preverite, da je moč motorja večja ali vsaj enaka 7,5 kW.



PRIPOROČILA ZA ZMANJŠANJE VIBRACIJ IN PODALJŠANJE ŽIVLJENJSKE DOBE SVEDROV:

- ▶ Zmanjšajte razdaljo do stebra stroja in razdaljo med konico svedra in obdelovancem
- ▶ Svedri naj ne bodo daljši, kot je potrebno
- ▶ Uporabljajte kovinske distančnike
- ▶ Varno vpetje
- ▶ Robustna in stabilna miza
- ▶ Vedno uporabite hladilno emulzijo
- ▶ Koncentracija oljne emulzije 8–10 %
- ▶ Tik preden sveder predre material, se mora pomik za približno eno sekundo ustaviti, da zračnost in elastičnost svedra ne zlomita konice svedra. Ko je sveder skozi, lahko vzdignete pomik konico svedra.

HM-SVEDRI

Za stabilne stroje z notranjim hlajenjem.

Koncentracija hladilne emulzije 8–10 %.



Premier svedra	Vc (m/min)	Toolox 33 65-90		Toolox 40 50-70		Toolox 44 40-65	
	fn (mm/U)	min. - maks.	zač. vrednost	min. - maks.	zač. vrednost	min. - maks.	zač. vrednost
	3.0 -5.0	0,08–0,15	0,10	0,06–0,12	0,08	0,06–0,11	0,07
	5.01-10.0	0,09–0,16	0,12	0,08–0,15	0,11	0,08–0,13	0,10
	10.01-15.0	0,16–0,22	0,18	0,14–0,20	0,16	0,12–0,18	0,15
	15.01-20.0	0,22–0,28	0,25	0,16–0,24	0,20	0,16–0,20	0,18

*Pri vrtanju 7 x Dc, zmanjšati pomik – 20 %.

*Pri vrtanju z zunanjim hlajenjem, zmanjšati hitrost in pomik – 20 %.

SVEDRI Z IZMENLJIVIMI HM-KONICAMI ALI LOTANI HM-SVEDRI

Za stabilne stroje z notranjim hlajenjem.



Premier svedra	Vc (m/min)	Toolox 33 50-80		Toolox 40 50-65		Toolox 44 40-60	
	fn (mm/U)	min. - maks.	zač. vrednost	min. - maks.	zač. vrednost	min. - maks.	zač. vrednost
	7,5-12,0	0,10–0,16	0,13	0,08–0,15	0,12	0,08–0,14	0,11
	12,01-20,0	0,15–0,23	0,20	0,12–0,22	0,17	0,12–0,20	0,15
	20,01-25,0	0,18–0,27	0,22	0,15–0,25	0,19	0,14–0,22	0,17
	25,01-30,0	0,20–0,30	0,24	0,17–0,27	0,21	0,16–0,25	0,19

* Pri vrtanju z 25–30 x D zmanjšati hitrost pomika za 15–20%.

* Zahtevano je hlajenje skozi vreteno z minimalnim tlakom 25 bar.

SVEDRI ZA GLOBOKO VRTANJE S 16-20 X

D

Za stabilne stroje z notranjim hlajenjem.



Premier svedra	Vc (m/min)	Toolox 33 50-70		Toolox 40 50-65		Toolox 44 40-60	
	fn (mm/U)	min. - maks.	zač. vrednost	min. - maks.	zač. vrednost	min. - maks.	zač. vrednost
	6.0	0,12–0,16	0,14	0,10–0,15	0,12	0,08–0,14	0,11
	8.0	0,14–0,20	0,16	0,11–0,18	0,14	0,10–0,18	0,13
	10.0	0,17–0,24	0,19	0,13–0,22	0,16	0,12–0,21	0,15
	12.0	0,18–0,26	0,20	0,15–0,24	0,18	0,14–0,23	0,17

* Parametri rezanja na tej strani so bili pripravljeni skupaj s Seco Tools.

PRIPOROČILA ZA REZKANJE

VPENJANJE

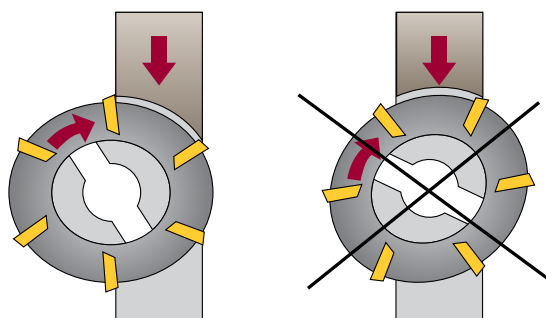
Toolox ima zelo nizek nivo zaostalih napetosti. Za popoln učinek je treba uporabiti prosto deformacijsko vpenjanje kosov. Kadar morajo biti kosi plamensko rezani, je na rezalnem robu treba odrezkati 5–10 mm, da je obdelovanec brez notranjih napetosti.

Mehanska obdelava jekla Toolox je bila izboljšana. Pri rezkanju boste ugotovili, da so ostružki modre barve. Pri jeklu Toolox je bila spremenjena morfologija karbidov v primerjavi s klasičnimi orodnimi jekli, jeklo vsebuje manj ogljika. Na ta način se toplota, ki nastane med rezkanjem, prenaša na špene in ne na rezalni rob obdelovanca.



PRIPOROČILO ZA REZKANJE

- Pozicionirajte rezkalno glavo iz centra (na levo stran), da se dosežejo debeli ostružki pri vstopu in se izognete debelim ostružkom pri izstopu rezkalne glave iz materiala.
- Izogibajte se rezkanju po sredini orodja, ker lahko pride do vibracij.
- Vedno uporabljajte protismerno rezkanje.
- Priporočljivo je, da je širina planega rezkanja enaka 75–80 % premera rezkalne glave.



Kadar vstopate v material z metodo rezkanja krožnega vstopa iz zunanje smeri, bo debelina ostružkov na izhodu vedno enaka nič, kar bo podaljšalo življenjsko dobo orodij.

Rezkanje s krožnim vstopom iz zunanje smeri v material
Obraba po 800 prehodih

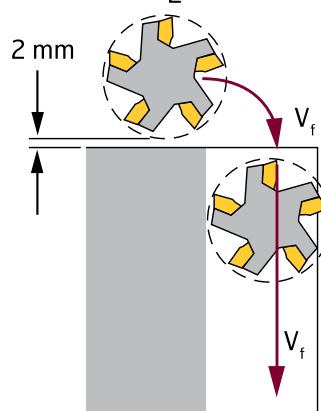


Rezkanje z direktnim vstopom v material
Obraba po 390 prehodih



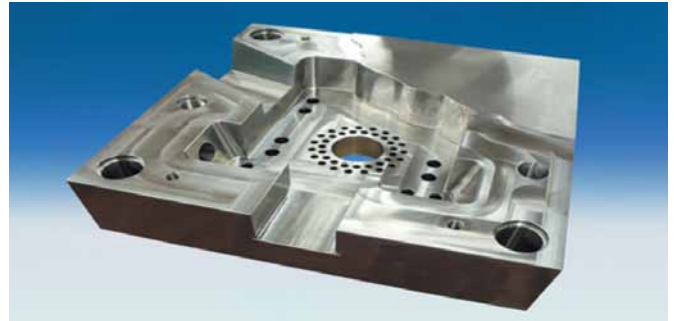
Rezkanje s krožnim vstopom iz zunanje smeri

$$\text{Prog. rad.} = \left(\frac{D_e}{2} \right) + 2$$



TIPI REZKALNIH PLOŠČIC ZA REZKANJE

	ISO	ANSI	
P	01	C8	↑
	10	C7	
	20		
	30	C6	
	40		
	50	C5	↓
M	10		↑
	20		
	30		
	40		↓
K	01	C4	↑
	10	C3	
	20	C2	
	30	C1	↓
H	01	C4	↑
	10	C3	
	20	C2	
	30	C1	↓



↑ Obrabna obstojnost
↓ Žilavost

P ISO **P** = Jeklo
M ISO **M** = Nerjavno jeklo
K ISO **K** = Jeklena litina
H ISO **H** = Kaljeno jeklo



* Premer za rezkalno ploščico 1030.

„Zadnji dve številki oznake rezkalne ploščice povesta, kam na skalo se ploščica uvršča, ali gre za trdo ali žilavo karbidno trdino.“

GEOMETRIJA REZKALNIH PLOŠČIC

Makrogeometrija rezkalne ploščice vpliva na več parametrov rezkanja. Rezkalna ploščica z ostrimi robovi se lahko uporablja pri velikih obremenitvah, vendar povzroči tudi večje rezalne sile, porabi več moči in proizvede več toplote.



Parameter	Geometrija		
	L	M	H
Trdnost rezalnih robov			
Rezne sile			
Poraba električne energije			
Maksimalna debelina ostružkov			
Proizvedena toplota			



* Uporabljajte rezkalne ploščice P30-50 z lahko rezalno geometrijo in rezkalno glavo s širšo delitvijo zob, kadar je stroj šibak in nestabilen.

PRIPOROČILA ZA PLANO REZKANJE

Okrogle rezkalne ploščice imajo močne rezalne robove in so zelo primerne za površine z luknjami ali rebrati itd.



Priporočila za povprečne pogoje na stroju - rezkalne ploščice z nastvaljivim kotom 45°

Vc (m/min)	Toolox 33 180-220		Toolox 40 140-180		Toolox 44 120-160	
	min.-maks.	Zač. vrednost	min.-maks.	Zač. vrednost	min.-maks.	Zač. vrednost
Tip rezalnih ploščic P30	0,15–0,35	0,25	0,1–0,35	0,25	0,15–0,35	0,25

Empfehlungen für durchschnittliche Maschinenzustände mit runden Wendeplatten

Vc (m/min)	Toolox 33 180-220		Toolox 40 170-210		Toolox 44 140-180	
	min.-max.	Zač. vrednost	min.-max.	Zač. vrednost	min.-max.	Zač. vrednost
Tip rezalnih ploščic P30	0,10-0,25	0,15	0,10-0,25	0,15	0,10-0,25	0,15

PRIPOROČILA ZA PRAVOKOTNO REZKANJE



Priporočila za povprečne pogoje na stroju - rezkalne ploščice z nastvaljivim kotom 90°

Vc (m/min)	Toolox 33 180-220		Toolox 40 140-180		Toolox 44 120-160	
	min.-maks.	Zač. vrednost	min.-maks.	Zač. vrednost	min.-maks.	Zač. vrednost
Tip rezalnih ploščic P30	0,12–0,25	0,17	0,12–0,25	0,17	0,12–0,25	0,17

PRIPOROČILA ZA HM-STEBELNE REZKARJE



Priporočila za rezkanje utorov					Priporočila za pravokotno rezkanje		
		Toolox 33	Toolox40	Toolox 44	Toolox33	Toolox40	Toolox44
Vc (m/min)		85-110	75-100	70-95	200-230	180-210	160-190
Pomika (fz)		min.-maks.	min.-maks.	min.-maks.	min.-maks.	min.-maks.	min.-maks.
Premier	3,0–6,0	0,01–0,03	0,01–0,03	0,01–0,03	0,02–0,05	0,02–0,04	0,02–0,04
	8,0–12,0	0,04–0,07	0,03–0,06	0,03–0,06	0,07–0,10	0,06–0,09	0,06–0,09
	14,–20,0	0,07–0,10	0,06–0,09	0,06–0,08	0,10–0,14	0,10–0,13	0,1–0,12

* Če obstaja možnost, uporabljajte komprimiran zrak za izpihovanje ostružkov in držala Veldon za orodja nad Ø 10.



Priporočila za rezkanje utorov ap (globina rezkanja) maks. 0,5 X D



Priporočila za pravokotno rezkanje ap (uporabite celotno rezalno dolžino rezkarja) ae (radialna globina rezanja) maks. 0,1 x D

PRIPOROČILA ZA VREZOVANJE NAVOJEV

S pravim orodjem lahko vrežemo navoje ali rezkamo navoje v vsa jekla Toolox. Priporočamo štiri rezilne spirale, ki lahko brez problemov zdržijo velike momente, ki se lahko pojavijo pri vrezovanju navojev v trde materiale. Kadar ni zahtevana trdnost navojnice, se lahko izvrti za 3 % večja luknja, kot je to standardno, s čimer se podaljša življenjska doba navojnih svedrov.

* Med vrezovanjem navojev se priporoča mazanje z rezalnim oljem ali rezalno pasto.



Navojni sveder za slepe luknje



Navojni sveder za odprte luknje

	Toolox 33 7-10	Toolox 40 4-9	Toolox 44 3-5
Vc (m/min)			
Velikost	Hitrost (obratov/min)	Hitrost (obratov/min)	Hitrost (obratov/min)
M5	445–635	255–570	190–320
M6	370–530	210–475	160–265
M8	270–400	160–360	120–200
M10	220–320	125–285	95–160
M12	185–265	105–240	80–130
M16	140–200	80–180	60–100
M20	110–160	60–140	45–80

* Priporočamo rezkanje navojev, manjših od M5, predvsem za jekli Toolox 40 in Toolox 44.



	Toolox 33	Toolox 40	Toolox 44
Vc (m/min)	80-110	60-80	50-70
fz mm	0,03–0,06	0,02–0,05	0,02–0,05

* Za rezkanje navojev je potreben CNC-stroj, navoji morajo biti izdelani v 2 postopkih obdelave.

VALJASTO GREZANJE / STOŽČASTO GREZANJE

Valjasto grezenje/stožčasto grezenje je najbolje izpeljati z orodji z izmenljivimi HM-rezalnimi ploščicami. Uporabljajte grezila s pilotnim vodilom.



Vc (m/min)	Toolox 33 40 - 80	Toolox 40 25 - 70	Toolox 44 20 - 50
Hitrost pomik (mm/obrat)	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20
Dc (mm)	Hitrost (obratov/min)		
19	670–1340	420–1175	335–840
24	530–1060	330–930	265–665
34	375–750	235–655	185–470
42	300–600	190–530	150–380
57	225–440	140–390	110–280

* Zmanjšajte rezalne parametre za približno 30 % pri stožčastem grezanju.

REZULTATI NAŠIH LASTNIH TESTIRANJ



INFORMACIJE O OBDELOVALNEM CENTRU

VMC FADAL 4200 HT

Model 1997, vreteno ISO 40, stožec

Hlajenje skozi vreteno

Maksimalna hitrost vretena 10.000 obratov/min.

Efektivna moč motorja vretena: 16,8 kW

Vrtilni moment: 303 Nm

Stroj, uporabljen za testiranje orodij

Toolox 33	Orodje	Ø	Vc	f	ap	ae	Čas obratovanja
Pravokotno rezkanje	Coromill 490	50	180	0,17	4 mm	13 mm	196 min.

Čas obratovanja :132 min.

Čas obratovanja: 196 min.



Toolox 40	Orodje	Ø	Vc	f	ap	ae	Čas obratovanja
Plano rezkanje	Coromill 345	100	160	0,25	2 mm	68 mm	43 min.



Toolox 44	Orodje	Ø	Vc	f	ap	ae	Čas obratovanja
Plano rezkanje	Coromill 345	100	150	0,25	2 mm	61 mm	32 min.



Toolox 44	Orodje	Ø	Vc	f	ap	ae	Čas obratovanja
Pravokotno rezkanje	Schaftfräsen	16	180	0,12	34 mm	1,6 mm	103 min.

Fotografija po 250 prehodih in obratovalnem času 72 minut



Toolox 33	Orodje	Ø	Vc	fn	Skupaj	Globina izvrtine	Pretok hl. tekočin
Izvtina/slepa luknja	Corodril 840	6,8	80	0,12	1105	23 mm	1,9 l/Min.

Po 264 izvrtinah

Po 1105 izvrtinah

Dobra oblika ostružkov



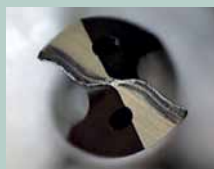
Toolox 40	Orodje	Ø	Vc	fn	Skupaj	Globina izvrtine	Pretok hl. tekočin
Izvtina/slepa luknja	Seco Feedmax	4,3	70	0,12	608	16 mm	0,2 l/Min.

Po 608 izvrtinah



Toolox 44	Orodje	Ø	Vc	fn	Skupaj	Globina izvrtine	Pretok hl. tekočin
Izvtina/slepa luknja	Seco Feedmax	4,3	60	0,06	438	15 mm	0,2 l/Min.

Po 438 izvrtinah



Toolox 40	Orodje	Sveder-Ø	Ø	Vc	Globina navoja	Skupaj
vrezovanje navojev/slepa	Manigley 131/3 DUO	4,3	M5	11	12 mm	330

Toolox 40	Orodje	Sveder-Ø	Ø	Vc	Globina navoja	Skupaj
vrezovanje navojev/slepa	Manigley 131/3 DUO	10,2	M12	8	24 mm	217

Toolox 44	Orodje	Sveder-Ø	Ø	Vc	Globina navoja	Skupaj
vrezovanje navojev/slepa luknja	Manigley 105/4 DUO	4,3	M5	3	10 mm	183

Po 183 vrezanih navojih



Toolox 40	Orodje	Sveder-Ø	Ø	Vc	Globina navoja	Skupaj
Navojni sveder za slepe luknje	Rekord 2 DF-NI TiCN	14,2	M16	6	25 mm	276

Po 275 vrezanih navojih



PRIPOROČENA ORODJA ZA TOOLOX

VRTANJE V TOOLOX

Naziv orodja	Številka artikla	Razpoložljivi premeri
Seco Feedmax	* SD203A-12.0-36-12R1	2,0–20,0

* Primer za Ø 12

HM-sveder

Dobavitelj: Seco
Švedska
www.secotools.com



Naziv orodja	Številka artikla	Razpoložljivi premeri
Seco Feedmax	* SD216A-12.0-180-12R1	3,0–14,10

* Primer za Ø 12

HM-sveder za globoko vrtanje

16-20 x D Dobavitelj: Seco
Švedska
www.secotools.com



Werkzeugname	Artikel-Nr.	Erhältliche Durchmesser
Cordrill R840 Delta C	R840-xxxx-30-A1A	3,0–20,0

HM-Sveder

Dobavitelj: Sandvik
Sandvik Coromat AB Švedska
www.sandvik.coromat.com



Werkzeugname	Artikel-Nr.	Erhältliche Durchmesser
Crownloc	* SD103-12.00-40-16R7	10,0–25,99

Svedri z izmenljivo HM-konico

konica svedra: tip P
Dobavitelj: Seco
Švedska www.secotools.com



*Beispiel für Ø 12

Werkzeugname	Artikel-Nr.	Erhältliche Durchmesser
Chamdrill	DCM xxx-xxx-xxA-xx.xx	7,5–25,9

Bohrer mit austauschbaren Bohrköpfen

Bohrkopfsorte: IC908
Zulieferer: Iscar
Israel
www.iscar.com



VRTANJE V TOOLOX

Naziv orodja	Številka artikla	Razpoložljivi premeri
Spiralni sveder WN103	832xxxxx	8,0-40,0

Visokohitrostni sveder, legiran z 8 % kobalta (HSS-Co 8%) Dobavitelj: Alpen-MayKestag
Avstrija
www.alpenmaykestag.com



Naziv orodja	Številka artikla	Razpoložljivi premeri
HSS A100	A100xx.xx	0,2-20,0

Standardni visokohitrostni sveder, le za Toolox 33
Dobavitelj: Dormer
Švedska
www.dormertools.com



VREZOVANJE NAVOJEV V

TOOLOX Navojni sveder za odprte

Naziv orodja	Številka artikla	Razpoložljivi premeri
105/4 DUO	433xx	M3-M30

Navojni sveder HSSE - PM s TiCN-prevleko
Dobavitelj: Manigley
Švica
www.manigley.ch



Navojni sveder za slepe luknje

Naziv orodja	Številka artikla	Razpoložljivi premeri
131/3 DUO	433xx	M3-M36

Navojni sveder HSSE - PM s TiCN-prevleko
Dobavitelj: Manigley
Švica
www.manigley.ch



Navojni sveder za slepe luknje

Naziv orodja	Številka artikla	Razpoložljivi premeri
Rekord 1D-Ti-TiCN	B0459601.xxxx	M3-M10
Rekord 2D-Ti-TiCN	C0459601.xxxx	M12-M24

Navojni svedri HSSE s TiCN-prevleko
Dobavitelj: Emuge Franken
Nemčija
www.emuge.de



Navojni svedri za odprte luknje

Naziv artikla	Številka artikla	Razpoložljivi premeri
Rekord 1C-Ti-TiCN	B0309601.xxxx	M3-M10
Rekord 2C-Ti-TiCN	C0309601.xxxx	M12-M24

REZKANJE NAVOJEV V TOOLOX

Naziv orodja	Št. artikla	Razpoložljivi premeri
GSF-VHM 2xD IKZ-HB TiCN	GSF333106xxxx	M3-M16

Navojni rezkar HM s TiCN-prevleko

Dobavitelj: Emuge Franken
Nemčija
www.emuge.de



Naziv orodja	Št. artikla	Razpoložljivi premeri
HM navojni rezkar	NBxxxxxCxx x.xISO AC	M2-M42

Navojni rezkar HM s TiCN-prevleko

Dobavitelj: SmiCut
Švedska
www.smicut.se



* Za informacije o prodajnih zastopnikih stopite v stik s podjetjem Smicut

GREZENJE V TOOLOX

Uporabite grezilo s HM-rezalnimi ploščicami, oznaka rezalnih ploščic se mora vedno končati s črko

Naziv orodja	Št. artikla	Razpoložljivi premeri
WHV-grezilo	XWHV-xx.x	18.0-75.0

Dobavitelj: Granlund tool AB
Švedska
www.granlund.com



KONIČNO GREZENJE V TOOLOX

Uporabite grezilo s HM-rezalnimi ploščicami, oznaka rezalnih ploščic se mora vedno končati s črko

Naziv orodja	Številka artikla	Razpoložljivi premeri
KV-grezilo	xKV9-xx.x	20,5-60,0

Dobavitelj: Granlund tool AB
Švedska
www.granlund.com



REZKANJE TOOLOX-a S STEBLNIM REZKARJEM

Naziv orodja	Številka artikla	Razpoložljivi premeri
JS 554 Siron-A	JS 554 xxxx	3,0-25,0

Stebelni rezkar HM s Siron-A-prevleko S

Dobavitelj: Alfa Tool / Seco
Švedska
www.alfatool.se
www.secotools.com



PLANO REZKANJE TOOLOX-a

Naziv orodja	Številka artikla	Razpoložljivi premeri
Coromill 345	345-xxxxxx-13x	40-250

Plano rezkanje s Coromill 345

Dobavitelj: Sandvik Coromat AB
Švedska
www.sandvik.coromat.com



Naziv orodja	Številka artikla	Razpoložljivi premeri
Coromill 300	R300-xxxxxx-xxx	10-200

Plano rezkanje z Coromill 300 Dobavitelj:
Sandvik Coromat
www.sandvik.coromat.com



Naziv orodja	Številka artikla	Razpoložljivi premeri
Coromill 490	490-xxxxx-xxx	20-250

Pravokotno-/plano rezkanje z Coromil
490 Dobavitelj: Sandvik Coromat AB
www.sandvik.coromat.com

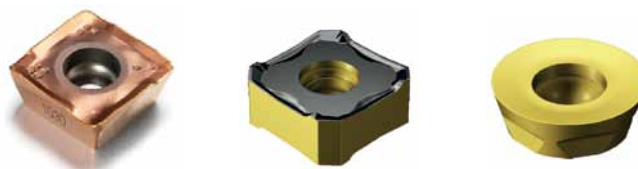


REZKALNE PLOŠČICE ZA TOOLOX

Naziv orodja	Številka artikla	Vrsta rezalnih ploščic	Geometrija rezalnih ploščic
Coromill 300	R300-xxxxx-Px	1010	L-M-H
	R300-xxxxx-Px	1030	L-M-H
Coromill 345	345R-1305x-Px	1010	L-M-H
	345R-1305x-Px	1030	L-M-H
Coromill 490	490R-xxxxxxx-Px	1010	L-M
	490R-xxxxxxx-Px	1030	L-M-H

Uporabljajte rezalne ploščice P1030 za normalne pogoje dela na stroju. Pri zelo stabilnih strojih z rigidnim vpetjem so bolj primerne rezalne ploščice P1010, predvsem za rezkanje jekel Toolox 40 in Toolox 44. Pri tem lahko parametre rezkanja povečamo približno za 20-30 %.

Dobavitelj: Sandvik Coromat AB
Švedska
www.sandvik.coromat.com



PODROČJA UPORABE

KUNSTSTÜCKFORMUNG



ORODJA ZA DELO V HLADNEM



ORODJA ZA DELO V VROČEM



STROJNI DELI



SSAB je vodilni svetovni proizvajalec visokotrdnostnih in obrabnih obstojnih jekel. SSAB nudi produkte, ki so bili razviti v tesnem sodelovanju s kupci za doseg močnejšega, lažjega in okolju prijaznega sveta.

SSAB zaposluje sodelavce v več kot 45 državah in ima proizvodne lokacije na Švedskem, v ZDA ter na Finskem. SSAB je delniška družba in kotira na borzi NASDAQ OMX Nordic Exchange Stockholm.

www.ssab.com.

SSAB

SE-613 80 Oxelösund
Schweden

Telefon: +46 155-25 40 00

Fax: +46 155-25 40 73

E-Mail: contact@ssab.com

www.toolox.com

The SSAB logo consists of the letters "SSAB" in a bold, blue, sans-serif font. The letters are closely spaced and have a slight shadow effect.