

Toolox 44 bewerken, kan op een normale, stabiele machine. Belangrijk daarbij is het gebruik van scherp gereedschap met een positieve snijhoek en het voorkomen van vibraties. Onderstaande gegevens kunt u zien als richtwaarden voor uw eigen instellingen betreffende snijnsnelheid en aanzet. Voor meer informatie betreffende de instelwaarden en snijgereedschappen kunt u contact opnemen met Harry Hersbach Tools B.V. (www.hhtools.nl) of J. Hersbach B.V..

Frezen

Voorfrezen en kopiëren

Frezen met ronde snijplaten
SUMITOMO
bijv: WRC-body met
QPMT-platen

COMBIDEX & SUMITOMO
kopieer- en hoekfrezen met
APKT- en AXMT platen



Voorbeeld

Snijnsnelheid

$V_c = 100 - 150 \text{ m/min}$

Aanzet

$f = 0,10 - 0,15 \text{ mm/tand}$

Toerental $n = \frac{V_c \times 1000}{\pi \times D}$

Boren

COMBIDEX & SUMITOMO

Wisselplaat & VHM boren
Met interne koeling



Voorbeeld

$V_c = 30 - 40 \text{ m/min}$

$f = 0,10 - 0,15 \text{ mm/omwenteling}$
aanzet (f) en toerental (n) zijn afhankelijk
van de boordiameter

Draadfrezen

COMBIDEX fijnkorrelige
volhardmetalen
schachtdraadrees



Voorbeeld

$V_c = 30 \text{ m/min}$

Aanzet (f) = 0,03 mm/tand

Snijbranden / lassen

Aanbevolen werktemperatuur bij branden en lassen: **Minimum 250 °C**

Spanningsarmgloeien (na langzaam afkoelen op kamertemperatuur) na het snijbranden en lassen: **580 °C**



TOOLOX 44



J. HERSBACH

SSAB



SSAB **J. HERSBACH**

J. Hersbach B.V. ■ Daniël Pichotstraat 15 ■ 3115 JB Schiedam
Postbus 210 ■ 3100 AE Schiedam ■ Nederland
E-mail info@hersbach.nl ■ www.hersbach.nl

Nederland: Tel. +31 (0)10 - 4091970 ■ Fax +31 (0)10 - 4269787
België en Luxemburg: Tel. +32 (0)11 - 880260 ■ Fax +32 (0)11 - 831575

J. Hersbach B.V., geautoriseerd Toolox-dealer, levert op maat gemaakte stukken, gezaagde strippen, blokken, snijwerk en voorbewerkt materiaal uit eigen voorraad magazijn Schiedam.

Toolox is een geregistreerde handelsnaam voor gereedschapsstaal, geproduceerd door SSAB-Oxelösund AB. Meer informatie over Toolox-44 vindt u op internet onder www.toolox.com of u neemt contact op met ons.

Product informatie Toolox 44 45 HRC met ESU-eigenschappen

TOOLOX
PREHARDENED TOOL STEEL

Specificaties

Hardheid	HBW 410 - 475		
Kerfslagwaarde	Test-temperatuur °C	kerfslagwaarde, Charpy-V lengtetest; min J ≤ 130 mm	kerfslagwaarde voor smeedstukken, Charpy-V dikterichting; min J > 130 mm
	20	18	11
Ultrasoon onderzoek	Ultrasoon onderzoek overeenkomstig: EN10160 (gewalste platen) EN10228-3 (gesmede staven) met extra eisen volgens de specificaties van SSAB V6		
Etseigenschappen	TOOLOX 44 voldoet aan de eisen overeenkomstig NADCA 207-2006.		
Afmetingen	TOOLOX 44 wordt in plaatdiktes 5 - 130 en als smeedstukken met diktes van 150 - 300 mm geleverd.		
Leveringstoestand	Gehard en ontlaten op een minimale temperatuur van 590°C.		
Warmtebehandeling	TOOLOX 44 is een veredeld materiaal en niet geschikt voor verdere warmtebehandelingen. Indien dit materiaal, na het leveren door SSAB Oxelösund AB, verdere warmtebehandelingen met temperaturen boven de 590 °C ondergaat, zijn de eigenschappen niet meer gegarandeerd.		
Nitreren / Coaten	Nitreren of coaten is met temperaturen onder 590°C zeer goed mogelijk.		
Testen	Testen overeenkomstig EN 10 025 en EN ISO 6506-1. Hardheidsmeting op een gefreesd vlak 0,5 - 2 mm. onder het plaatoppervlak.		
Toleranties	Dikte, lengte, breedte en vlakheid toleranties overeenkomstig aan: "Afmeting programma en toleranties voor nieuwe walsing van staalplaten van SSAB" Smeedstukken: overeenkomstig DIN 7527		
Oppervlaktekwaliteit	De platen voldoen bij de levering door SSAB Oxelösund AB aan de volgende specificaties: - geen walshuid - geen reparatielassen - oppervlaktefouten dieper dan de bestelde, nominale dikte zijn niet toegestaan. Smeedstukken voldoen bij de levering aan DIN 7527		

Toepassing: Machineonderdelen - spuitgietmatrijzen - Buiggereedschappen

TOOLOX 44 is een nieuwe staalkwaliteit, gehard en hoogontlaten, met een hoge taaiheid en zeer geringe restspanningen. Het materiaal heeft een extreem goede vormstabiliteit en is dankzij een laag C-% en ondanks zijn hardheid van 45 HRC zeer goed verspaanbaar. Qua reinheid een ESU-materiaal met uitstekende polijst- en etseigenschappen. Bovengenoemde eigenschappen maken TOOLOX 44 zeer geschikt voor een breed toepassingsgebied, ondermeer voor hoogbelaste machineonderdelen, kunststofspuitgiet- en rubbermatrijzen, buiggereedschappen, geleidebanen etc. Door een oppervlaktebehandeling wordt de standtijd van het onderdeel / gereedschap verlengd.

Typische waarden:

Chemische samenstelling	
C	0.32%
Si	0.6-1.1%
Mn	0.8%
P	max 0.010%
S	max 0.003%
Cr	1.35%
Mo	0.80%
V	0.14%
Ni	max 1%
CEIIV	0.92-0.96
CET	0.55-0.57

Mechanische eigenschappen					
	+20°C	+200°C	+300°C	+400°C	+500°C
Treksterkte, Rm [MPa]	1450	1380			
Rekgrens, Rp0,2 [MPa]	1300	1200			
Breekrek, A5 [%]	13	10			
Stuikgrens, Rc0,2 [MPa]	1250	1120	1120	1060	930
- duurproef van 170 uur				1060	910
Kerfslagwaarde [J]	30	60	80	80	
Hardheid, [HBW]	450				
Hardheid, [HRC]	45				

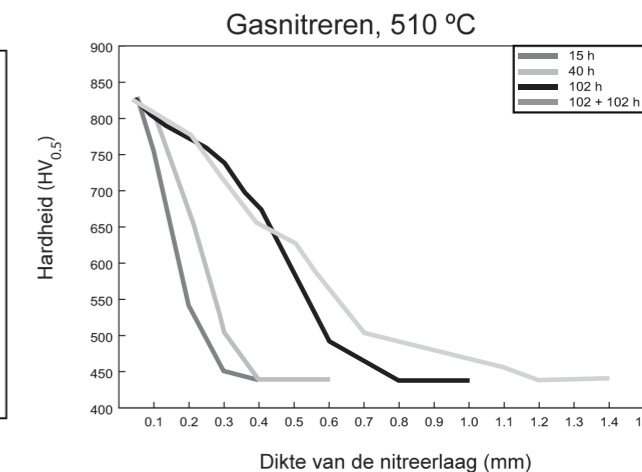
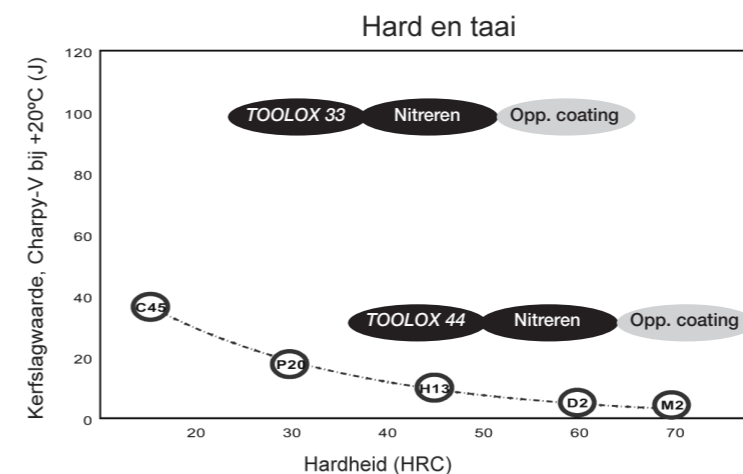
Technische informatie Toolox 44

TOOLOX
PREHARDENED TOOL STEEL

Insluitingsgehalte	
Insluitingsgrootte (equiv. diam)	6µm
Vlakteaandeel	0.015%
Lengte/breedte verh.	1.2

Fysische eigenschappen			
	+20°C	+200°C	+400°C
Warmtegeleidingscoëff. [W/m.K]	34	32	31
Warmteuitzettingscoëff. [10 ⁻⁶ /K]	13,5	13,5	13,5

Oppervlaktetechniek:



Opm.: 1: P20=w.nr. 1.2311 en H13=w.nr. 1.2344

Standaard afmetingen

	Toolox 33/44	Toolox 33/44	SM 100 / 140 ²	Toolox 33/44
Dikte mm	5 - <104	≥104 - 130	>130 - 165	>165 - 320 ³
Breedte ¹ (mm)	1050 - 2100	850 - 1700	850 - 1700	
Lengte ¹ (mm)	tot 5800	tot 5800	tot 5800	

¹ De mogelijke breedte en lengte is afhankelijk van de dikte

² SM 100 / 140 is geïnspecteerd als Toolox 33/44 en heeft dezelfde eigenschappen, behalve:

- in het centrum van de plaatdikte, ca. ± 5% van de plaatdikte, de polijst eigenschappen voldoen niet aan de hoogste eisen. De verklaring van deze afwijking is het risico van kleine poriën in het centrum van de plaat.

³ Materiaal dikker dan 165 mm zijn gesmede blokken.

Nieuwe walsing

	Toolox 33/44	Toolox 33/44	SM 100 ²	SM 140 ²
Dikte mm	5 - 130	5 - 130	>130 - 165	>130 - 165
Breedte ¹ (mm)	1680 - 3000	1680 - 3000	1680 - 2400	1680 - 2400
Lengte ¹ (mm)	4100 - 12000	4100 - 12000	4100 - 5700	4100 - 5700

¹ De breedte en lengte is afhankelijk van de dikte

² SM 100 / 140 is geïnspecteerd als Toolox 33/44 en heeft dezelfde eigenschappen, behalve:

- in het centrum van de plaatdikte, ca. ± 5% van de plaatdikte, de polijst eigenschappen voldoen niet aan de hoogste eisen. De verklaring van deze afwijking is het risico van kleine poriën in het centrum van de plaat.

Nieuw

Toolox 44 rond voorgedraaid	
Diameter mm	60 - 400

Als u kleinere afmetingen wenst, dan opgegeven in de voorraadlijst, neemt u dan contact op met uw "Approved Toolox-dealer".