

2026/07/13



Bewerkingsparameters voor het brootsen met HSS- en gesinterde brootsen

Working parameters for broach machining made of HSS and sintered material

NL De keuze tussen het gebruik van brootsen van HSS of gesinterd staal kan van verschillende factoren afhangen.

GB The choice whether to use HSS STEEL or SINTERED broaches may depend on some aspects:

VOORDELEN
ADVANTAGES

NADELEN
DISADVANTAGES

HSS-staal / HSS STEEL	Gesinterd/ SINTERED
Maximale flexibiliteit voor alle materialen. Gereedschapstaal (snelstaal) geschikt voor elk type bewerking. Aanbevolen coatings zie pagina 18. Maximale flexibiliteit voor alle soorten staal en aluminium. Super high speed steel suitable for any type of processing. Recommended coatings see page. 18.	Uitzonderlijk hoge taaheid en hardheid, geschikt voor de bewerking van titanium en staalsoorten tot 32-33 HRC. Aanbevolen coatings: zie pagina 18. Zeer hoge taaheid en hardheid. Very high toughness and hardness suitable to work titanium and steels till MAX 32-33 HRC. Recommended coatings see page. 18.
Niet geschikt voor het bewerken van titanium of staalsoorten met een hardheid van meer dan 28-29 HRC. Not suitable for working titanium and steels till to MAX 28-29 HRC.	Uiterst kwetsbaar bij blootstelling aan schokken en trillingen; niet aanbevelen voor het bewerken van roestvast staal of ongelegeerd koolstofstaal. Extreme fragility to shocks and vibrations, not recommended to stainless steels and simple steels.

HSS-BROOTSSEN

HSS STEEL BROACHES

SPINDEL ROTATIE: M3, M4
SPINDLE ROTATION: M3, M4

HSS-BROOTSEN HSS STEEL BROACHES		TE BEWERKEN MATERIAAL / MATERIAL TO WORK																						
		ALUMINIUM ALUMINIUM		ZACHT MILD STEEL		STAAL / STEELS COMMON STEEL		NORMAAL ALLOY STEEL		GELEGEERD ALLOY STEEL		ROEST VAST STAAL STAINLESS STEELS		GIETIJZER CAST IRON		TITANIUM (*) TITANIUM (*)						KOPER COPPER		MESSING/ BRONZO BRONS / BRONZE
		Vc m/min=55 Rm ≤ 350 (N/mm²)		Vc m/min=40 Rm ≤ 510 (N/mm²)		Vc m/min=38 Rm 510÷680 (N/mm²)		Vc m/min=30 Rm 680÷1050 (N/mm²)		Vc m/min=25 Rm ≤ 520 (N/mm²)		Vc m/min=20 Rm 520÷1050 (N/mm²)		Vc m/min=30 Rm ≤ 400 (N/mm²)		Rm ≤ 350 (N/mm²)		Rm ≤ 200 (N/mm²)		Vc m/min=40 Rm ≤ 350 (N/mm²)				
PROFIEL PROFILE		Afmeting dimensions (mm)		SMERING VEREIST / LUBRICATION REQUIRED																				
				f		S		f		S		f		S		f		S						f
 ZESKANT HEXAGONAL		1 - 12,9	0,11	1800/ 900	0,10	1500/ 850	0,08	1450/ 800	0,05	1400/ 750	0,07	1450/ 750	0,04	1200/ 700	0,07	1600/ 700	NIET AANBEVOLEN NOT RECOMMENDED				0,09	1600/ 950	0,10	1700/ 950
		13 - 23,9	0,08	900/ 550	0,08	850/ 500	0,06	800/ 400	0,02	750/ 400	0,06	750/ 500	0,03	700/ 450	0,05	700/ 500					0,07	950/ 600	0,07	950/ 700
		24 - 40	0,05	550/ 350	0,04	500/ 300	0,03	400/ 300	0,01	400/ 300	0,03	500/ 400	0,02	450/ 350	0,03	500/ 350					0,04	600/ 450	0,03	700/ 450
 VIERKANT SQUARE		1 - 10,9	0,10	1800/ 900	0,06	1500/ 850	0,05	1450/ 800	0,02	1400/ 750	0,05	1450/ 750	0,03	1200/ 700	0,07	1600/ 700					0,10	1600/ 950	0,08	1700/ 950
		11 - 20,9	0,06	900/ 550	0,04	850/ 500	0,03	800/ 400	0,02	750/ 400	0,04	750/ 500	0,02	700/ 450	0,05	700/ 500					0,08	950/ 600	0,06	950/ 700
		21 - 25	0,03	550/ 350	0,02	500/ 300	0,02	400/ 300	0,01	400/ 300	0,02	500/ 400	0,01	450/ 350	0,03	500/ 350					0,06	600/ 450	0,04	700/ 450
 TORX® (T) TORX® PLUS (IP)		T3 - T6	0,12	1800/ 900	0,10	1500/ 850	0,08	1450/ 800	0,05	1400/ 750	0,08	1450/ 750	0,045	1200/ 700	0,09	1600/ 700					0,12	1600/ 950	0,10	1700/ 950
		T7 - T27 IP6 - IP27	0,10	900/ 550	0,09	850/ 500	0,07	800/ 400	0,04	750/ 400	0,07	750/ 500	0,04	700/ 450	0,08	700/ 500					0,11	950/ 600	0,09	950/ 700
		T30 - T70 IP30 - IP70	0,08	550/ 350	0,07	500/ 300	0,05	400/ 300	0,03	400/ 300	0,06	500/ 400	0,03	450/ 350	0,06	500/ 350					0,09	600/ 450	0,06	700/ 450

f = VOEDING (mm/omw. / advancement (mm/round)
S = TOERENTAL (omw./min) / RPM (rounds/minute)
Vc = SNUSNELHEID (m/min) / cutting speed (meters/minute)

BROOTSSEN VAN

GESTINTERD STAAL

SINTERED STEEL BROACHES

SPINDEL ROTATIE: M3, M4
SPINDLE ROTATION: M3, M4

BROOTSSEN VAN GESTINTERD STAAL SINTERED STEEL BROACHES		TE BEWERKEN MATERIAAL / MATERIAL TO WORK																			
		ALUMINIUM ALUMINIUM		ZACHT MILD STEEL		NORMAAL COMMON STEEL		GELEGEERD ALLOY STEEL		ROEST VAST STAAL STAINLESS STEELS		GIETIJZER CAST IRON		STERK AANBEVOLEN RECOMMENDED TITANIUM (*) TITANIUM (*)		KOPER COPPER		BRONS BRASS			
		Rm ≤ 350 (N/mm²)	Rm ≤ 510 (N/mm²)	Rm 510÷680 (N/mm²)	Rm 680÷1050 (N/mm²)	Rm ≤ 520 (N/mm²)	Rm 520÷1050 (N/mm²)	Rm ≤ 400 (N/mm²)	Rm ≤ 350 (N/mm²)	Rm ≤ 200 (N/mm²)	Rm ≤ 350 (N/mm²)										
PROFIEL PROFILE	Afmeting dimensions (mm)	SMERING VEREIST / LUBRICATION REQUIRED																			
 ZESKANT HEXAGONAL	1 - 12,9	0,14	2000/ 1000	0,12	1600/ 950	0,10	1600/ 900	0,07	1400/ 850	0,09	1600/ 850	0,055	1200/ 800	0,12	1700/ 1000	0,05	1000/ 750	0,16	1800/ 900	0,12	1800/ 1000
	13 - 23,9	0,11	1000/ 700	0,10	950/ 650	0,08	900/ 700	0,04	850/ 550	0,07	850/ 600	0,045	800/ 550	0,08	1000/ 650	0,04	750/ 550	0,12	900/ 750	0,09	1000/ 600
	24 - 40	0,08	700/ 500	0,07	650/ 450	0,05	700/ 400	0,015	550/ 400	0,05	600/ 450	0,025	550/ 350	0,05	650/ 350	0,02	550/ 400	0,08	750/ 500	0,06	600/ 400
 VIERKANT SQUARE	1 - 10,9	0,11	2000/ 1000	0,08	1600/ 950	0,07	1600/ 900	0,05	1400/ 850	0,07	1600/ 850	0,045	1200/ 800	0,10	1700/ 1000	0,04	1000/ 750	0,12	1800/ 900	0,09	1800/ 1000
	11 - 20,9	0,08	1000/ 700	0,06	950/ 650	0,06	900/ 700	0,04	850/ 550	0,06	850/ 600	0,035	800/ 550	0,07	1000/ 650	0,04	750/ 550	0,10	900/ 750	0,07	1000/ 600
	21 - 25	0,06	700/ 500	0,04	650/ 450	0,04	700/ 400	0,02	550/ 400	0,04	600/ 450	0,015	550/ 350	0,04	650/ 350	0,02	550/ 400	0,07	750/ 500	0,04	600/ 400
 TORX® (T) TORX® PLUS (IP)	T3 - T6	0,16	2000/ 1000	0,12	1600/ 950	0,10	1600/ 900	0,07	1400/ 850	0,09	1600/ 850	0,06	1200/ 800	0,12	1700/ 1000	0,05	1000/ 750	0,16	1800/ 900	0,13	1800/ 1000
	T7 - T27 IP6 - IP27	0,13	1000/ 700	0,11	950/ 650	0,09	900/ 700	0,06	850/ 550	0,08	850/ 600	0,045	800/ 550	0,10	1000/ 650	0,045	750/ 550	0,15	900/ 750	0,11	1000/ 600
	T30 - T70 IP30 - IP70	0,11	700/ 500	0,10	650/ 450	0,08	700/ 400	0,05	550/ 400	0,07	600/ 450	0,04	550/ 350	0,09	650/ 350	0,04	550/ 400	0,12	750/ 500	0,09	600/ 400

(*) geschikt tot klasse 3, niet aanbevelen voor klasse 4, niet geadviseerd voor klassen 5 en 6 / Suitable up to class 3, not recommended for class 4, not recommended for classes 5 and 6

