

Hastighetsguide
for bor og
hullsager til
tre og metall



HASTIGHETS INTERVALER FOR DOBBELTBOR HSS WN TYP RN

Hovedbruksområde		Stål
Produktnavn		Dobbelt bor
Art.-Nr.		0636 ...
Sammenligning	Levetid	●●○○
	Bore hastighet	●●○○
	Borehulls kvalitet	●●○○
	Allsidighet	●○○○
	Boreatferd	●●○○
Norm / maksimal boreddybde / Art.-Nr.		WN/3xØ/ Art.-Nr. 0636 ...



	Materialgrupper	Strekstyrke / hardhet Mpa (N/mm ²)	vc [m/min.]		Hastighet /Mating	Bordiameter -Ø [mm]															
			fra	til		1,00		2,00		2,50		3,15		4,00		5,00		6,30		8,00	
						fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til
Konvensjonelle ståltyper	Generelle konstruksjonsstål, ulegert herdet stål, lavlegert herdet stål	≤ 850	12	20	Hastighet n [o/min]	4300	6300	1900	2800	1600	2300	1250	1800	950	1400	650	950	500	750	350	500
					Mating f [mm/omdr.]	0,050		0,050		0,060		0,070		0,090		0,120		0,150		0,200	
	Ulegert herdet stål, lavlegert herdet stål	≤ 1.000	10	15	Hastighet n [o/min]	3200	4800	1500	2300	1200	1750	950	1400	750	1100	550	800	450	650	350	500
					Mating f [mm/omdr.]	0,040		0,040		0,050		0,060		0,080		0,110		0,130		0,170	
	Legert herdet stål, nitret stål, verktøystål, høyhastighetsstål	≤ 1.200	8	12	Hastighet n [o/min]	2600	3800	1200	1750	950	1400	750	1110	580	880	430	630	350	500	280	380
					Mating f [mm/omdr.]	0,030		0,030		0,040		0,050		0,070		0,100		0,120		0,140	
Støpejern	Støpejern	≤ 350 HB	14	18	Hastighet n [o/min]	4000	5700	2000	2800	1500	2000	1100	1600	850	1250	700	1000	500	750	400	580
					Mating f [mm/omdr.]	0,080		0,100		0,120		0,160		0,200		0,250		0,320		0,400	
	Formbart støpejern og kjølt støpejern	≤ 350 HB	6	13	Hastighet n [o/min]	2800	4100	1400	2000	1050	1500	850	1200	650	950	450	630	350	500	280	390
					Mating f [mm/omdr.]	0,050		0,060		0,800		0,100		0,120		0,150		0,180		0,240	

HASTIGHETS GUIDE FOR SPIRALBOR DIN 338 TYP RN 118°

Hovedbruksområde		Stål
Produktnavn		Standardbor
Art.-Nr.		0625...
Sammenligning	Levetid	●●○○
	Bore hastighet	●○○○
	Borehulls kvalitet	●○○○
	Allsidighet	●○○○
	Boreatferd	●●○○
Norm / maksimal boreddybde / Art.-Nr.		DIN 338/5x Ø/ Art.-Nr. 0625 ...



	Materialgrupper	Strekkestyrke / hardhet Mpa (N/mm ²)	vc [m/min.]		Hastighet /Mating	Bordiameter -Ø [mm]																							
			fra	til		1,00		2,00		2,50		3,15		4,00		5,00		6,30		8,00		10,00		12,50		16,00		20,00	
						fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til
Konvensjonelle ståltyper	Generelle konstruksjonsstål, ulegert herdet stål, lavlegert herdet stål	≤ 850	12	20	Hastighet n [o/min]	4200	6300	1800	2800	1500	2300	1200	1800	780	1200	630	950	500	750	340	520	270	420	220	330	160	240	130	
					Mating f [mm/omdr.]	0,050		0,060		0,070		0,100		0,120		0,150		0,160		0,180		0,200		0,250		0,280		0,300	
Støpejern	Støpejern	≤ 350 HB	5,5	12	Hastighet n [o/min]	2500	3800	1050	1600	830	1250	650	1000	530	800	420	650	330	500	200	300	150	230	125	190	72	110	60	
					Mating f [mm/omdr.]	0,030		0,035		0,040		0,050		0,060		0,070		0,080		0,100		0,120		0,150		0,180		0,200	

HASTIGHETS INTERVALER FOR HSS DIN 1897-338-340 TYP RN 130°

Hovedbruksområde		Stål
Produktnavn		Presisjons bor
Art.-Nr.		062470./00.../20...
Sammenligning	Levetid	●●●○
	Bore hastighet	●●●○
	Borehulls kvalitet	●●●●
	Allsidighet	●●○○
	Boreatferd	●●●○
Norm / maksimal boreddybde / Art.-Nr.		DIN 1897/3xØ/ Art.-Nr. 0624 70 ... DIN 338/5xØ/ Art.-Nr. 0624 00 ... DIN 340/10xØ/ Art.-Nr. 0624 20 ...



	Materialgrupper	Strekstyrke / hardhet Mpa (N/mm ²)	vc [m/min.]		Hastighet/ Mating	Bordiameter-Ø [mm]																							
			fra	til		1,00		2,00		2,50		3,15		4,00		5,00		6,30		8,00		10,00		12,50		16,00		20,00	
						fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til
Konvensjonelle ståltyper	Generelle konstruksjonsstål, ulegert herdet stål, lavlegert herdet stål	≤ 850	25	30	Hastighet n [o/min]	7958	9549	3979	4775	3183	3820	2526	3032	1989	2387	1592	1910	1263	1516	995	1194	796	955	637	764	497	597	398	477
					Mating f [mm/omdr.]	0,016	0,050	0,063	0,080	0,100	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200	0,250	0,315												
	Ulegert herdet stål, lavlegert herdet stål	≤ 1.000	22	25	Hastighet n [o/min]	7003	7958	3501	3979	2801	3183	2223	2526	1751	1989	1401	1592	1112	1263	875	995	700	796	560	637	438	497	350	398
					Mating f [mm/omdr.]	0,014	0,040	0,050	0,063	0,080	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160	0,200	0,250												
Legert herdet stål, nitret stål, verktøystål, høyhastighetsstål	≤ 1.200	10	16	Hastighet n [o/min]	3183	5093	1592	2546	1273	2037	1011	1617	796	1273	637	1019	505	808	398	637	318	509	255	407	199	318	159	255	
				Mating f [mm/omdr.]	0,012	0,032	0,040	0,050	0,063	0,063	0,080	0,100	0,125	0,125	0,160	0,200													
Støpejern	Støpejern	≤ 350 HB	28	32	Hastighet n [o/min]	8913	10186	4456	5093	3565	4074	2829	3234	2228	2546	1783	2037	1415	1617	1114	1273	891	1019	713	815	557	637	446	509
					Mating f [mm/omdr.]	0,018	0,063	0,080	0,100	0,125	0,125	0,160	0,200	0,250	0,250	0,315	0,400												
	Formbart støpejern, kjølt støpejern, sfæroid grafitt	≤ 350 HB	22	25	Hastighet n [o/min]	7003	7958	3501	3979	2801	3183	2223	2526	1751	1989	1401	1592	1112	1263	875	995	700	796	560	637	438	497	350	398
Mating f [mm/omdr.]					0,018	0,063	0,080	0,100	0,125	0,125	0,160	0,200	0,250	0,250	0,315	0,400													
Andre materialer	Plast	≤ 200	20	30	Hastighet n [o/min]	6366	9549	3183	4775	2546	3820	2021	3032	1592	2387	1273	1910	1011	1516	796	1194	637	955	509	764	398	597	318	477
					Mating f [mm/omdr.]	0,016	0,050	0,063	0,080	0,100	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200	0,250	0,315												

HASTIGHETS INTERVALER FOR HSCO DIN 338 MFD SPEED

Hovedbruksområde		Universal
Produktnavn		MFD Speed
Art.-Nr.		0626 93 ...
Sammenligning	Levetid	●●●○
	Bore hastighet	●●●●
	Borehulls kvalitet	●●●●
	Allsidighet	●●●●
	Boreafferd	●●●●
Norm / maksimal boreddybde / Art.-Nr.		DIN 338/5x Ø/ Art.-Nr. 0626 93 ...



			vc [m/min.]		Hastighet/ Mating	Bordiameter -Ø [mm]																							
			fra	til		1,00		2,00		2,50		3,15		4,00		5,00		6,30		8,00		10,00		12,50		16,00			
	Materialgrupper	Strekstyrke / hardhet Mpa (N/ mm ²)	fra	til		fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til		
Konvensjonelles fålyper	Generelle konstruksjonsstål, ulegert herdet stål, lavlegert herdet stål	≤ 850	25	30	Hastighet n [o/min]	9549	12732	4775	6366	3820	5093	3032	4042	2387	3183	1910	2546	1516	2021	1194	1592	955	1273	764	1019	597	796		
					Mating f [mm/omdr.]	0,016		0,050		0,063		0,080		0,100		0,100		0,125		0,160		0,200		0,200		0,250			
	Ulegert herdet stål, lavlegert herdet stål	≤ 1.000	22	25	Hastighet n [o/min]	8913	11141	4456	5570	3565	4456	2829	3537	2228	2785	1783	2228	1415	1768	1114	1393	891	1114	713	891	557	696		
					Mating f [mm/omdr.]	0,014		0,040		0,050		0,063		0,080		0,080		0,100		0,125		0,160		0,160		0,200			
	Legert herdet stål, nitret stål, verktøystål, høyhastighetsstål	≤ 1.200	10	16	Hastighet n [o/min]	3820	5730	1910	2865	1528	2292	1213	1819	955	1432	764	1146	606	909	477	716	382	573	306	458	239	358		
					Mating f [mm/omdr.]	0,012		0,032		0,040		0,050		0,063		0,063		0,080		0,100		0,125		0,125		0,160			
Støpejern	Støpejern	≤ 350 HB	28	32	Hastighet n [o/min]	9549	11141	4775	5570	3820	4456	3032	3537	2387	2785	1910	2228	1516	1768	1194	1393	955	1114	764	891	597	696		
					Mating f [mm/omdr.]	0,018		0,063		0,080		0,100		0,125		0,125		0,160		0,200		0,250		0,250		0,315			
	Formbart støpejern og kjølt støpejern	≤ 350 HB	22	25	Hastighet n [o/min]	8276	9549	4138	4775	3310	3820	2627	3032	2069	2387	1655	1910	1314	1516	1035	1194	828	955	662	764	517	597		
					Mating f [mm/omdr.]	0,018		0,063		0,080		0,100		0,125		0,125		0,160		0,200		0,250		0,250		0,315			
Rustfritt	Rustfritt stål	≤ 1.200	10	14	Hastighet n [o/min]	3183	4456	1592	2228	1273	1783	1011	1415	796	1114	637	891	505	707	398	557	318	446	255	357	199	279		
					Mating f [mm/omdr.]	0,012		0,032		0,040		0,050		0,063		0,063		0,080		0,100		0,125		0,125		0,160			
Titan	Titan	≤ 850	6	10	Hastighet n [o/min]	1910	3183	955	1592	764	1273	606	1011	477	796	382	637	303	505	239	398	191	318	153	255	119	199		
					Mating f [mm/omdr.]	0,008		0,025		0,032		0,040		0,050		0,050		0,063		0,080		0,100		0,100		0,125			
Andre materialer	Aluminium	≤ 600	40	60	Hastighet n [o/min]	12732	19099	6366	9549	5093	7639	4042	6063	3183	4775	2546	3820	2021	3032	1592	2387	1273	1910	1019	1528	796	1194		
					Mating f [mm/omdr.]	0,018		0,063		0,080		0,100		0,125		0,125		0,160		0,200		0,250		0,250		0,315			
	Plast	≤ 200	20	30	Hastighet n [o/min]	6366	9549	3183	4775	2546	3820	2021	3032	1592	2387	1273	1910	1011	1516	796	1194	637	955	509	764	398	597		
					Mating f [mm/omdr.]	0,016		0,050		0,063		0,080		0,100		0,100		0,125		0,160		0,200		0,200		0,250			

NB: De anbefalte skjæreverdiene er veiledende verdier og må tilpasses de respektive forholdene.

HASTIGHETS INTERVALLER FOR HSS DIN 338 SMART STEP

Hovedbruksområde		Stål, Tre, Alu
Produktnavn		SMART STEP
Art.-Nr.		0624 93 ...
Sammenligning	Levetid	●●●○
	Bore hastighet	●●●●
	Borehulls kvalitet	●●●●●
	Allsidighet	●●●○
	Boreatferd	●●●●
Norm / maksimal boreddybde / Art.-Nr.		DIN 338/5xØ/ Art.-Nr. 0624 93 ...



	Materialgrupper	Strekktstyrke / hardhet Mpa (N/mm ²)	vc [m/min.]		Hastighet / Mating	Bordiameter -Ø [mm]																							
			fra	til		1,00		2,00		2,50		3,15		4,00		5,00		6,30		8,00		10,00		12,50					
						fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til		
Konvensjonelle ståltyper	Generelle konstruksjonsstål, ulegert herdet stål, lavlegert herdet stål	≤ 850	25	30	Hastighet n [o/min] Mating f [mm/omdr.]	7.958	9.549	3.979	4.775	3.183	3.820	2.526	3.032	1.989	2.387	1.831	2.197	1.642	1.971	1.294	1.552	1.035	1.242	796	955				
	Ulegert herdet stål, lavlegert herdet stål	≤ 1.000	22	25	Hastighet n [o/min] Mating f [mm/omdr.]	7.003	7.958	3.501	3.979	2.801	3.183	2.223	2.526	1.751	1.989	1.611	1.831	1.446	1.642	1.138	1.294	910	1.035	700	796				
	Legert herdet stål, nitrert stål, verktøystål, høyhastighetsstål	≤ 1.200	10	16	Hastighet n [o/min] Mating f [mm/omdr.]	3.183	5.093	1.592	2.546	1.273	2.037	1.011	1.617	796	1.273	733	1.172	657	1.050	517	828	413	662	319	509				
Støpejern	Støpejern	≤ 350 HB	28	32	Hastighet n [o/min] Mating f [mm/omdr.]	8.913	10.186	4.456	5.093	3.565	4.074	2.829	3.234	2.228	2.546	2.050	2.343	1.840	2.102	1.448	1.655	1.158	1.325	891	1.019				
	Formbart støpejern, kjølt støpejern, sfæroid aralit	≤ 350 HB	22	25	Hastighet n [o/min] Mating f [mm/omdr.]	7.003	7.958	3.501	3.979	2.801	3.183	2.223	2.526	1.751	1.989	1.611	1.831	1.446	1.642	1.138	1.294	910	1.035	700	796				
Andre materialer	Aluminium	≤ 200	20	30	Hastighet n [o/min] Mating f [mm/omdr.]	12.732	19.099	6.366	9.549	5.093	7.639	4.042	6.063	3.183	4.775	2.546	3.820	2.021	3.032	1.592	2.387	1.273	1.910	1.019	1.528				
	Herdeplast		20	37	Hastighet n [o/min] Mating f [mm/omdr.]	6.366	9.549	3.183	4.775	2.546	3.820	2.021	3.032	1.592	2.387	1.464	2.197	1.314	1.971	1.035	1.552	828	1.242	636	955				
	Termoplast		20	37	Hastighet n [o/min] Mating f [mm/omdr.]	6.366	9.549	3.183	4.775	2.546	3.820	2.021	3.032	1.592	2.387	1.464	2.197	1.314	1.971	1.035	1.552	828	1.242	636	955				
Tre	Mykt tre		25	37	Hastighet n [o/min]	7.958	9.549	3.979	4.775	3.183	3.820	2.526	3.032	1.989	2.387	1.831	2.197	1.642	1.971	1.294	1.552	1.035	1.242	796	955				
					Mating f [mm/omdr.]	0,016	0,050	0,063	0,080	0,100	0,115	0,163	0,208	0,260	0,250														
	Hardt tre		22	31	Hastighet n [o/min]	7.003	7.958	3.501	3.979	2.801	3.183	2.223	2.526	1.751	1.989	1.611	1.831	1.446	1.642	1.138	1.294	910	1.035	700	796				
					Mating f [mm/omdr.]	0,014	0,040	0,050	0,063	0,080	0,092	0,130	0,163	0,208	0,200														

HASTIGHETS INTERVALER FOR SPIRALBOR HSCO DIN 338/340 TYP RN OXID

Hovedbruksområde		Rustfritt
Produktnavn		Presisjonsbor
Art.-Nr.		0626 00 .../20 ...
Sammenligning	Levetid	●●●○
	Bore hastighet	●●●○
	Borehulls kvalitet	●●●●
	Allsidighet	●●●○
	Boreatferd	●●●○
Norm / maksimal boreddybde / Art.-Nr.		DIN 338/5x Ø/ Art.-Nr. 0626 00 ... DIN 340/10x Ø/ Art.-Nr. 0626 20 ...



Materialgrupper	Strekstyrke / hardhet Mpa (N/mm ²)	vc [m/min.]		Hastighet /Mating	Bordiameter-Ø [mm]																								
		fra	til		1,00		2,00		2,50		3,15		4,00		5,00		6,30		8,00		10,00		12,50		16,00		20,00		
					fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	
Konvensjonelle ståltyper	Generelle konstruksjonsstål, ulegert herdet stål, lavlegert herdet stål	≤ 850	30	40	Hastighet n [o/min]	9549	12732	4775	6366	3820	5093	3032	4042	2387	3183	1910	2546	1516	2021	1194	1592	955	1273	764	1019	597	796	477	637
					Mating f [mm/omdr.]	0,016		0,050		0,063		0,080		0,100		0,100		0,125		0,160		0,200		0,200		0,250		0,315	
	Ulegert herdet stål, lavlegert herdet stål	≤ 1.000	28	35	Hastighet n [o/min]	8913	11141	4456	5570	3565	4456	2829	3537	2228	2785	1783	2228	1415	1768	1114	1393	891	1114	713	891	557	696	446	557
					Mating f [mm/omdr.]	0,014		0,040		0,050		0,063		0,080		0,080		0,100		0,125		0,160		0,160		0,200		0,250	
Legert herdet stål, nitret stål, verktøystål, høyhastighetsstål	≤ 1.200	12	18	Hastighet n [o/min]	3820	5730	1910	2865	1528	2292	1213	1819	955	1432	764	1146	606	909	477	716	382	573	306	458	239	358	191	286	
				Mating f [mm/omdr.]	0,012		0,032		0,040		0,050		0,063		0,063		0,080		0,100		0,125		0,125		0,160		0,200		
Støpejern	Støpejern ≤ 350HB	30	35	Hastighet n [o/min]	9549	11141	4775	5570	3820	4456	3032	3537	2387	2785	1910	2228	1516	1768	1194	1393	955	1114	764	891	597	696	477	557	
				Mating f [mm/omdr.]	0,018		0,063		0,080		0,100		0,125		0,125		0,160		0,200		0,250		0,250		0,315		0,400		
Formbart støpejern, kjølt støpejern, sfæroid grafit	≤ 350HB	26	30	Hastighet n [o/min]	8276	9549	4138	4775	3310	3820	2627	3032	2069	2387	1655	1910	1314	1516	1035	1194	828	955	662	764	517	597	414	477	
				Mating f [mm/omdr.]	0,018		0,063		0,080		0,100		0,125		0,125		0,160		0,200		0,250		0,250		0,315		0,400		
Rustfritt	Rustfritt stål ≤ 1.200	10	14	Hastighet n [o/min]	3183	4456	1592	2228	1273	1783	1011	1415	796	1114	637	891	505	707	398	557	318	446	255	357	199	279	159	223	
				Mating f [mm/omdr.]	0,012		0,032		0,040		0,050		0,063		0,063		0,080		0,100		0,125		0,125		0,160		0,200		
Titan	Titan ≤ 850	6	10	Hastighet n [o/min]	1910	3183	955	1592	764	1273	606	1011	477	796	382	637	303	505	239	398	191	318	153	255	119	199	95	159	
				Mating f [mm/omdr.]	0,008		0,025		0,032		0,040		0,050		0,050		0,063		0,080		0,100		0,100		0,125		0,160		
Fjærstål	Fjærstål ≤ 330HB	12	18	Hastighet n [o/min]	3820	5730	1910	2865	1528	2292	1213	1819	955	1432	764	1146	606	909	477	716	382	573	306	458	239	358	191	286	
				Mating f [mm/omdr.]	0,012		0,032		0,040		0,050		0,063		0,063		0,080		0,100		0,125		0,125		0,160		0,200		
Andre materialer	Plast ≤ 200	20	30	Hastighet n [o/min]	6366	9549	3183	4775	2546	3820	2021	3032	1592	2387	1273	1910	1011	1516	796	1194	637	955	509	764	398	597	318	477	
				Mating f [mm/omdr.]	0,016		0,050		0,063		0,080		0,100		0,100		0,125		0,160		0,200		0,200		0,250		0,315		

NB: De anbefalte skjæreverdiene er veiledende verdier og må tilpasses de respektive forholdene.

HASTIGHETS INTERVALER FOR HSS DIN 345 TYP RN

Hovedbruksområde		Stål
Produktnavn		Morsekon bor stål
Art.-Nr.		0625 30 ...
Vergleich	Levetid	●●●○
	Bore hastighet	●●●○
	Borehulls kvalitet	●●●○
	Allsidighet	●●○○
	Boreatferd	●●●○
Norm / maksimal boreddybde / Art.-Nr.		DIN 345/5xØ/ Art.-Nr. 0625 30 ...



			Bordiameter -Ø [mm]																									
			vc [m/min.]		Hastighet/ Mating		10,00		12,00		16,00		20,00		24,00		28,00		32,00		36,00		40,00		50,00		60,00	
Materialgrupper	Strekkstyrke / hardhet Mpa (N/ mm²)		fra	til			fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til	fra	til
Konvensjonelle ståltyper	Generelle konstruksjonsstål, ulegert herdet stål, lavlegert herdet stål	≤ 850	25	30	Hastighet n [o/min]		796	955	663	796	497	597	398	477	332	398	284	341	249	298	221	265	199	239	159	191	133	159
					Mating f [mm/omdr.]		0,160		0,200		0,250		0,280		0,320		0,360		0,400		0,440		0,500		0,600		0,700	
	Ulegert herdet stål, lavlegert herdet stål	≤ 1.000	22	25	Hastighet n [o/min]		700	796	584	663	438	497	350	398	292	332	250	284	219	249	195	221	175	199	140	159	117	133
					Mating f [mm/omdr.]		0,160		0,200		0,250		0,280		0,320		0,360		0,400		0,440		0,500		0,600		0,700	
	Legert herdet stål, nitret stål, verktøystål, høyhastighetsstål	≤ 1.200	10	16	Hastighet n [o/min]		318	509	265	424	199	318	159	255	133	212	114	182	99	159	88	141	80	127	64	102	53	85
					Mating f [mm/omdr.]		0,120		0,150		0,180		0,200		0,240		0,260		0,300		0,320		0,360		0,400		0,500	
Støpejern	Støpejern	≤ 350 HB	28	32	Hastighet n [o/min]		891	1019	743	849	557	637	446	509	371	424	318	364	279	318	248	283	223	255	178	204	149	170
					Mating f [mm/omdr.]		0,240		0,260		0,300		0,340		0,400		0,450		0,500		0,540		0,580		0,650		0,700	
	Formbart støpejern, kjølt støpejern, sfæroid grafitt	≤ 350 HB	22	25	Hastighet n [o/min]		700	796	584	663	438	497	350	398	292	332	250	284	219	249	195	221	175	199	140	159	117	133
					Mating f [mm/omdr.]		0,240		0,260		0,300		0,340		0,400		0,450		0,500		0,540		0,580		0,650		0,700	
Andre materialer	Plast	≤ 200	20	30	Hastighet n [o/min]		637	955	531	796	398	597	318	477	265	398	227	341	199	298	177	265	159	239	127	191	106	159
					Mating f [mm/omdr.]		0,120		0,150		0,180		0,200		0,240		0,260		0,300		0,320		0,360		0,400		0,500	

HASTIGHETS GUIDE FOR HW HULLSAGER (FLAT CUT) OG MBS HW HULLSAGER



V _c	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Verktøy diameter	Hastighet i omdreininger pr minutt (n/min)												
	Rustfrie materialer						Stål materialer						
16	398	498	597	697	796	896	995	1095	1194	1294	1393	1493	1592
18	354	442	531	619	708	796	885	973	1062	1150	1238	1327	1415
20	318	398	478	557	637	717	796	876	955	1035	1115	1194	1274
22	290	362	434	507	579	651	724	796	869	941	1013	1086	1158
24	265	332	398	464	531	597	663	730	796	863	929	995	1062
26	245	306	367	429	490	551	612	674	735	796	857	919	980
28	227	284	341	398	455	512	569	626	682	739	796	853	910
30	212	265	318	372	425	478	531	584	637	690	743	796	849
32	199	249	299	348	398	448	498	547	597	647	697	746	796
34	187	234	281	328	375	422	468	515	562	609	656	703	749
36	177	221	265	310	354	398	442	487	531	575	619	663	708
38	168	210	251	293	335	377	419	461	503	545	587	629	670
40	159	199	239	279	318	358	398	438	478	518	557	597	637
42	152	190	227	265	303	341	379	417	455	483	531	569	607
44	145	181	217	253	290	326	362	398	434	470	507	543	579
46	138	173	208	242	277	312	346	381	415	450	485	519	554
48	133	166	199	232	265	299	332	365	398	431	464	498	531
50	127	159	191	223	255	287	318	350	382	414	446	478	510
52	122	153	184	214	245	276	306	337	367	398	429	459	490
54	118	147	177	206	236	265	295	324	354	383	413	442	472
56	114	142	171	199	227	256	284	313	341	370	398	427	455
58	110	137	165	192	220	247	275	302	329	357	384	412	439
60	106	133	159	186	212	239	265	292	318	345	372	398	425
62	103	128	154	180	205	231	257	283	308	334	360	385	411
64	100	124	149	174	199	224	249	274	299	323	348	373	398
68	97	121	145	169	193	217	241	265	290	314	338	362	386
68	94	117	141	164	187	211	234	258	281	304	328	351	375
70	91	114	136	159	182	205	227	250	273	296	318	341	364
72	88	111	133	155	177	199	221	243	265	288	310	332	354
74	86	108	129	151	172	194	215	237	258	280	301	323	344
76	84	105	126	147	168	189	210	230	251	272	293	314	335
78	82	102	122	143	163	184	204	225	245	265	286	306	327
80	80	100	119	139	159	179	199	219	239	259	279	299	318
82	78	97	117	136	155	175	194	214	233	252	272	291	311
84	76	95	114	133	152	171	190	209	227	246	265	284	303
86	74	93	111	130	148	167	185	204	222	241	259	278	296
88	72	90	109	127	145	163	181	199	217	235	253	271	290
90	71	88	106	124	142	159	177	195	212	230	248	265	283
92	69	87	104	121	138	156	173	190	208	225	242	260	277
94	68	85	102	119	136	152	169	186	203	220	237	254	271
96	66	83	100	116	133	149	166	182	199	216	232	249	265
98	65	81	97	114	130	146	162	179	195	211	227	244	260
100	64	80	96	111	127	143	159	175	191	207	223	239	255

Hasighets utregning:

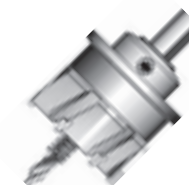
n = Hastighet (omdreininger per minutt)
 v_c = Skjærehastighet (meter per minutt)
 d = Verktøy diameter (i mm)

Utregnings eksempel:

d = 20 mm
 v_c = 50 m/min

$$n = \frac{v_c \cdot 1,000}{d \cdot \pi}$$

$$n = \frac{50,000}{20 \cdot \pi} = 795.77 \text{ rpm}$$



HASTIGHETS GUIDE FOR HULLSAGER HSC08 BI-METALL LONGLIFE + SPEED



Hovedbruksområde		Stål	Rustfritt
Produktnavn		Hullsag Bi-metall	
Art.-Nr.		0632900 ...	
Sammenligning	Levetid	●●●●	
	Bore hastighet	●●●●	
	Borehulls kvalitet	●●●●	
	Allsidighet	●●●○	
	Boreatferd	●●●○	
Maksimal boreddybde		38 mm	



Diameter		Omdreininger pr. minutt							Diameter		Omdreininger pr. minutt						
mm	inch	Stål	Rustfritt	Støpejern	Messing	Aluminium	Artikkel nummer	mm	inch	Stål	Rustfritt	Støpejern	Messing	Aluminium	Artikkel nummer		
14	9/16	580	300	400	790	900	0632 900 014	59	2 5/16	145	75	100	195	225	0632 900 059		
16	5/8	550	275	365	730	825	0632 900 016	60	2 3/8	140	70	95	190	220	0632 900 060		
17	11/16	500	250	330	665	750	0632 900 017	64	2 1/2	135	65	90	180	205	0632 900 064		
19	3/4	460	230	300	600	690	0632 900 019	65	2 9/16	130	65	85	170	195	0632 900 065		
20	25/32	445	220	290	580	660	0632 900 020	67	2 5/8	130	65	85	170	195	0632 900 067		
21	13/16	425	210	280	560	630	0632 900 021	68	2 11/16	130	65	85	165	190	0632 900 068		
22	7/8	390	195	260	520	585	0632 900 022	70	2 3/4	125	60	80	160	185	0632 900 070		
24	15/16	370	185	245	495	555	0632 900 024	73	2 7/8	120	60	80	160	180	0632 900 073		
25	1	350	175	235	470	525	0632 900 025	76	3	115	55	75	150	170	0632 900 076		
27	1 1/16	325	160	215	435	480	0632 900 027	79	3 1/8	110	55	70	140	165	0632 900 079		
29	1 1/8	300	150	200	400	450	0632 900 029	83	3 1/4	105	50	70	140	155	0632 900 083		
30	1 3/16	285	145	190	380	425	0632 900 030	86	3 3/8	100	50	65	130	150	0632 900 086		
32	1 1/4	275	140	180	360	410	0632 900 032	89	3 1/2	95	45	65	130	145	0632 900 089		
33	1 5/16	260	135	175	345	390	0632 900 033	92	3 5/8	95	45	60	120	140	0632 900 092		
35	1 3/8	250	125	165	330	375	0632 900 035	95	3 3/4	90	45	60	120	135	0632 900 095		
37	1 7/16	240	120	160	315	360	0632 900 037	98	3 7/8	90	45	60	120	135	0632 900 098		
38	1 1/2	230	115	150	300	345	0632 900 038	102	4	85	40	55	110	130	0632 900 102		
40	1 9/16	220	110	145	290	330	0632 900 040	105	4 1/8	80	40	55	110	120	0632 900 105		
41	1 5/8	210	105	140	280	315	0632 900 041	108	4 1/4	80	40	55	110	120	0632 900 108		
43	1 11/16	205	100	135	270	305	0632 900 043	111	4 3/8	80	40	50	100	120	0632 900 111		
44	1 3/4	195	95	130	260	295	0632 900 044	114	4 1/2	75	35	50	100	105	0632 900 114		
46	1 13/16	190	95	125	250	285	0632 900 046	121	4 3/4	70	35	45	90	95	0632 900 121		
48	1 7/8	180	90	120	240	270	0632 900 048	127	5	65	30	40	85	90	0632 900 127		
51	2	170	85	115	230	255	0632 900 051	140	5 1/2	60	30	35	80	85	0632 900 140		
52	2 1/16	165	80	110	220	245	0632 900 052	152	6	55	25	35	75	85	0632 900 152		
54	2 1/8	160	80	105	210	240	0632 900 054	200	7 7/8	45	20	30	60	65	0632 900 200		
57	2 1/4	150	75	100	200	225	0632 900 057										

Hastighets tabell for Pro-Fit hullsager





Denne tabellen er en anbefaling, basert på erfaringer gjort på de forskjellige produkttypene. Variasjoner kan forekomme og det anbefales å gjøre egne forsøk på de materialene som skal bearbeides. Høyere hastigheter enn anbefalt, kan ødelegge sagene.

Anbefalt hastighet oppgitt i omdreininger per minutt, ved bruk av Pro-fit "Multi Purpose" hullsager

Hullsag diameter	Tre og trematerialer	Flis opp til hardhetsgrad 6	Teglstein opp til hardhetsgrad 6	Leca og Siporex	Plast og glassfiber
Ø16-38mm	800	400	600	600	600
Ø40-51mm	600	350	450	450	450
Ø54-76mm	500	30	350	350	350
Ø80-108	300	200	250	250	250
> Ø108mm	200	120	150	150	150

INTERVALVERDIER FOR SPIRALBOR FOR TRE - LONGLIFE & SPEED

Hovedbruksområde		Tre	
Produktnavn		Spiralbor	
Art.-Nr.		0650 77x	
Sammenligning	Levetid	●●●●	
	Bore hastighet	●●●○	
	Borehulls kvalitet	●●●●	
	Allsidighet	●●○○	
	Boreatferd	●●●●	
 		●●●● ●●●●	

			Bordiameter -Ø [mm]										
	Materialtype	Hastighet	6	8	10	12	14	16	18	20	25	30	35
Tre	Mykt tre GL >320M	Hastighet n [o/min]	1000	1000	1000	1000	1000	900	800	700	600	500	400
	Mykt tre GL <320M	Hastighet n [o/min]	1400	1400	1200	1100	1000	900	800	700	600	500	400
	Hardt treverk	Hastighet n [o/min]	800	800	600	600	600	500	500	400	300	300	300



Würth Norge AS, Morteveien 12, 1481 Hagan • Telefon: 464 01 500

E-post: kontakt@wuerth.no • www.wuerth.no • **Kundesenter**: Telefon: 464 01 600

Følg oss på Facebook!



BUTIKKER

HUSK! Nettbutikken er alltid åpen! Bestill på www.wuerth.no

Arendal, Stoavn. 5, 4848 Arendal, tlf. 46401434 • **Askim**, Askimveien 930, 1811 Askim, tlf. 46401444 • **Bergen, Minde**, Kanalvn. 88, 5068 Bergen, tlf. 46401407 • **Bergen, Åsane**, Liamyrane 15, 5132 Nyborg, tlf. 46401426 • **Billingsstad**, Billingsstadsletta 22, 1396 Billingsstad, tlf. 46401500 • **Bodø**, Teglverksveien 15, 8006 Bodø, tlf. 46401416 • **Bryne**, Martin Vagles veg 1, 4344 Bryne, tlf. 46401440 • **Bærum, Rud**, Baker Østbys vei 16, 1351 Rud, tlf. 46401423 • **Drammen**, Tomtegt. 80, 3012 Drammen, tlf. 46401402 • **Drammen, Åssiden**, Ingvald Ludvigsens gate 27, 3027 Drammen, tlf. 90112471 • **Elverum**, Jegerstien 18, 2406 Elverum, tlf. 46401433 • **Fredrikstad**, Stabburveien 1A, 1617 Fredrikstad, tlf. 46401410 • **Førde**, Øyrane 4, 6800 Førde, tlf. 46401441 • **Gjelleråsen**, Morteavn. 12, 1481 Hagan, tlf. 46401404 • **Gjøvik**, Ringvn. 13, 2815 Gjøvik, tlf. 46401412 • **Halden**, Peder Ankers gate 13, 1771 Halden, tlf. 47514449 • **Hamar**, Gjerluvegen 1D, 2320 Furnes, tlf. 46401415 • **Harstad**, Rundhågen 6, 9409 Harstad, tlf. 46401437 • **Haugesund**, Rennesøygt. 16, 5537 Haugesund, tlf. 46401421 • **Hønefoss**, Dronning Åstasgate 2, 3511 Hønefoss, tlf. 46401430 • **Jessheim**, Energivn. 7, 2069 Jessheim, tlf. 46401425 • **Kjeller**, Bregneveien 4, 2007 Kjeller, tlf. 40462364 • **Kongsberg**, Skrubbmoen 3, 3619 Skollenborg, tlf. 46401446 • **Kongsvinger**, Industrivn. 19, 2212 Kongsvinger, tlf. 46401435 • **Kristiansand**, Barstølveien 3C, 4636 Kristiansand, tlf. 46401413 • **Kristiansund**, Verkstedvn. 9, 6517 Kristiansund, tlf. 46401422 • **Larvik**, Elveveien. 138, 3271 Larvik, tlf. 46401431 • **Lillehammer**, Hovemoavn. 39, 2624 Lillehammer, tlf. 46401403 • **Lillestrøm**, Depotg. 10, 2000 Lillestrøm, tlf. 46401418 • **Lyngdal**, Industriveien 3, 4580 Lyngdal, tlf. 48186738 • **Mo i Rana**, Søderlundmyra 14, 8622 Mo i Rana, tlf. 46401427 • **Molde**, Fannestrandv. 53, 6416 Molde, tlf. 46401424 • **Moss**, Årvollskogen 40, 1529 Moss, tlf. 46401436 • **Narvik**, Ankenesveien 2, 8520 Ankenes Tlf. 904 10 274 • **Orkanger**, Grønørsv. 19, 7300 Orkanger, tlf. 46401429 • **Oslo, Furuset**, Prof. Birkelands vei 27, 1081 Oslo, tlf. 90112631 • **Oslo, Ryen**, Sandstuv. 70, 0680 Oslo, tlf. 46401438 • **Oslo, Økern**, Lørenv. 68, 0580 Oslo, tlf. 46401405 • **Otta**, Müllers gate 20, 2670 Otta, tlf. 46401442 • **Raufoss**, Raufoss Industripark, 2830 Raufoss, tlf. 90410528 • **Sandefjord**, Pindsleveien 8, 3221 Sandefjord, tlf. 46401443 • **Sandnes**, Jacob Askelandsv. 2, 4314 Sandnes, tlf. 46401406 • **Sarpsborg**, Vestrev. 2, Lande, 1710 Sarpsborg, tlf. 46401428 • **Ski**, Haugenveien 25/27, 1400 Ski, tlf. 46401417 • **Skien**, Kjærbekkdalen 15 A, 3735 Skien, tlf. 46401408 • **Stavanger**, Auglendsmyrå 6, 4016 Stavanger, tlf. 46401439 • **Steinkjer**, Arve Skjeflos veg 2c, 7713 Steinkjer, tlf. 46401432 • **Stord**, Svartadalen 8, 5412 Stord, 48144609 • **Stjørdal**, Industriveien 4A, 7500 Stjørdal, tlf. 46401447 • **Tromsø**, Terminalgt. 68, Breivika, 9019 Tromsø, tlf. 46401409 • **Trondheim**, Klæbuveien 196B, 7037 Trondheim, tlf. 46401401 • **Trondheim, Heimdal**, Kvenildmyra 6, 7093 Tiller, tlf. 46401448 • **Tønsberg**, Half. Wilh. allé 48, 3117 Tønsberg, tlf. 46401414 • **Verdal**, Neptunvn. 4, 7652 Verdal, tlf. 46401420 • **Ørsta**, Leitevegen 25, 6160 Hovdebygda, tlf. 90149619 • **Ålesund**, Postvegen 2, 6018 Ålesund, tlf. 46401411