

Suggested Speed (rpm) for drilling

When selecting a suitable model of drill for your application, it should be chosen on the basis of drill bit size and suitable cutting speed for the material to be drilled. The table below shows the recommended drill bit sizes for different speeds when drilling some common materials. The figures in the table are based on drill speeds at normal pressure and the minimum torque in conjunction with drill breakthrough. The table only shows which drill bit sizes give the cutting speeds within the ranges stated. Note that it is quite possible to drill with smaller diameter drill bits, i.e. at lower cutting speeds. Longer drill bits than those indicated may also be used for occasional drilling work.

However, in the case of drill bit sizes larger than the standard chuck capacity of the machine, the torque may be insufficient for the high cutting forces occurring in conjunction with drill breakthrough. In order to obtain a sufficient cutting force when applying feed pressure by hand, pre-drilling is recommended for drill bit sizes above 8 mm when drilling in mild steel, soft cast iron, malleable iron as well as for holes larger than 6 mm in forged steel and stainless steel.

Material/ bit size	Stainl. Steel	Forge d Steel	Mild Steel	Mallea ble	Iron	Brass or Bronze	Aluminum	Magnesi um	Plastic	Wood	Titani um	
3mm	1100	1400	3000	4000	2700	8000	8000	10400	4000	11000	1750	
4mm	840	1100	2200	3000	2000	6000	6000	7800	3000	8400	1300	
5mm	660	860	1800	2400	1600	4800	4800	6200	2400	6700	1050	
6mm	550	700	1500	2000	1350	4000	4000	5200	2000	5600	880	
8mm	420	540	1100	1500	1000	3000	3000	3900	1500	4200	660	
10mm	330	430	900	1200	800	2400	2400	3100	1200	3300	630	
12mm	280	350	750	1000	700	2000	2000	2600	1000	2800	440	
13mm	260	330	700	920	6	30	1800	1800	2400	920	2550	400
14mm	240	300	640	850	580	1700	1700	2200	850	2400	370	
16mm	210	270	560	750	500	1500	1500	1950	750	2100	330	
19mm	180	230	480	630	430	1250	1250	1600	630	1800	280	
22mm	150	200	410	540	370	1100	1100	1400	540	1500	240	
23mm	140	190	390	520	350	1000	1000	1350	520	1450	230	
25mm	130	170	360	480	320	960	960	1250	480	1330	210	
28mm	120	150	320	420	290	850	850	1100	420	1200	190	
32mm	100	130	280	380	250	750	750	980	380	1050	160	
44mm	75	100	210	270	180	550	550	700	270	750	120	
50mm	65	85	180	240	160	480	480	620	240	670	110	
75mm	44	57	120	160	110	320	320	420	160	450	70	
100mm	33	43	90	120	80	240	240	310	120	330	55	

Drill size, drill speed an material.

Borrstorlek, varvtal och material.

Borrhastighet vid borrar

När du väljer en lämplig bormaskin för din applikation, bör den väljas på grundval av borrarstorlek och lämplig skärhastighet för det material som ska borraras. Tabellen ovan visar de rekommenderade borrarstorlekarna för olika hastigheter vid borrar i några vanliga material. Siffrorna i tabellen är baserade på borrarhastigheter vid normalt borrartryck och det minsta vridmoment som går åt vid borrar genombrott. Tabellen visar bara vilken borrarstorlek som ger skärhastigheter inom de angivna områdena. Observera att det är fullt möjligt att borrar med mindre borrar diameter, dvs. vid lägre skärhastigheter. Grövre borrar än de angivna kan även användas vid kortare borraroperationer. Tänk dock på att vid större borrarstorlekar än standard chucken på bormaskinen kan momentet vara otillräckligt för stora de stora skärkrafter som uppstår i samband med borrar genombrott av materialet.

För att få en tillräckligt stor skärande kraft då man lägger på matningstrycket för hand, är förborring med en mindre diameter rekommenderat för borrar större än 8 mm vid borrar i stål, mjukt gjutjärn, smidbart järn samt för hål större än 6 mm i smidda stål och rostfritt stål.