

Zestaw wiertel HSS DIN 338 SMART STEP 19 szt.

Wysokowydajne wiertło z unikalną technologią SMART STEP (od średnicy 2,5 mm) do precyzyjnych okrągłych otworów w stali do 1000 N/mm², aluminium, tworzywach sztucznych (np. szkło akrylowe, HPL, Trespa lub multiplex deski) metale kolorowe, drewno twarde i miękkie. Dostępny w kasce systemu ORSY®.

Oryginalny SMART STEP: pierwsze wiertło kręte ze stopniową geometrią końcówki wiertła (od średnicy 2,5 mm)

Precyzyjne okrągłe otwory bez punktowania

Niezwykłe wygodne wiercenie

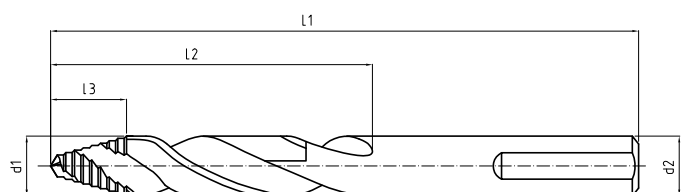
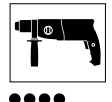
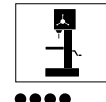
- Bez wiercenia wstępnego, precyzyjne wiercenie bez punktowania
- Możliwe wiercenie pod kątem
- Łatwe rozwiercenie istniejącego otworu (zwiększenie średnicy)
- Idealne wiercenie pod nity

Wyraźnie szybsze niż tradycyjne wiertła

Uchwyt wiertła 3-stronnie spłaszczony

- Zapobiega obracaniu się wiertła w uchwycie: szybsza, bardziej komfortowa praca
- Optymalne przekazanie energii z wiertarki
- Ochrona uchwytu wiertarskiego przed uszkodzeniem
- Łatwy montaż i demontaż w maszynie

Kompaktowa i praktyczna kaseta systemowa kompatybilna z systemem ORSY® z przydatnymi właściwościami, takimi jak możliwość układania w stosy, zoptymalizowane połączenie i łatwe otwieranie



Parametry pracy dla wiertel HSS DIN 338 SMART STEP

Dla Ø 1.0–2.5													
Oznaczenie materiału	Wytrzymałość na rozciąganie	v _c		Ø 1.0			Ø 2.0			Ø 2.5			
		n		f		n		f		n		f	
		od	do	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do
Ogólne stале konstrukcyjne	≤ 850 N/mm ²	18	27	5732	8598	0,010	2866	4299	0,012	2292	3439	0,015	
Stale niestopowe po obróbce cieplnej	≤ 850 N/mm ²	18	27	5732	8598	0,010	2866	4299	0,012	2292	3439	0,015	
Stale niskostopowe po obróbce cieplnej	≤ 850 N/mm ²	18	27	5732	8598	0,010	2866	4299	0,012	2292	3439	0,015	
Stale niestopowe po obróbce cieplnej	≤ 1000 N/mm ²	15	23	4777	7324	0,008	2388	3662	0,01	1910	2929	0,012	


Cutting parameters for twist drill HSS DIN 338 SMART STEP

Dla \varnothing 1.0–2.5												
Oznaczenie materiału	Wytrzymałość na rozciąganie	v_c		\varnothing 1.0			\varnothing 2.0			\varnothing 2.5		
		v_c		n		f	n		f	n		f
		od	do	od	do		od	do		od	do	
Stale niskostopowe po obróbce cieplnej	$\leq 1000 \text{ N/mm}^2$	15	23	4777	7324	0,008	2388	3662	0,01	1910	2929	0,012
Stale stopowe poddane obróbce cieplnej	$\leq 1000 \text{ N/mm}^2$	10	15	3184	4777	0,008	1592	2388	0,01	1273	1910	0,012
Stale do azotowania	$\leq 1000 \text{ N/mm}^2$	10	15	3184	4777	0,008	1592	2388	0,01	1273	1910	0,012
Stale narzędziowe	$\leq 1000 \text{ N/mm}^2$	10	15	3184	4777	0,008	1592	2388	0,01	1273	1910	0,012
Stale szybko tnące	$\leq 1000 \text{ N/mm}^2$	10	15	3184	4777	0,008	1592	2388	0,01	1273	1910	0,012
Żeliwo	$\leq 350 \text{ HB}$	15	23	4777	7324	0,008	2388	3662	0,01	1910	2929	0,012
Grafit sferoidalny i żeliwo ciągliwe	$\leq 350 \text{ HB}$	15	23	4777	7324	0,008	2388	3662	0,01	1910	2929	0,012
Aluminium	$\leq 600 \text{ N/mm}^2$	35	45	11146	14331	0,010	5573	7165	0,012	4458	5732	0,015
Tworzywa sztuczne, duroplastyczne		15	23	4777	7324	0,010	2388	3662	0,012	1910	2929	0,015
Tworzywa sztuczne, termoplastyczne		15	23	4777	7324	0,010	2388	3662	0,012	1910	2929	0,015
Drewno miękkie		21	30	6688	9554	0,012	3344	4777	0,014	2675	3821	0,017
Drewno twarde		18	27	5732	8598	0,010	2866	4299	0,013	2292	3439	0,015

Dla \varnothing 3.15–5.0												
Oznaczenie materiału	Wytrzymałość na rozciąganie	v_c		\varnothing 3.15			\varnothing 4.0			\varnothing 5.0		
		v_c		n		f	n		f	n		f
		od	do	od	do		od	do		od	do	
Ogólne stale konstrukcyjne	$\leq 850 \text{ N/mm}^2$	18	27	1819	2729	0,017	1433	2149	0,02	1146	1719	0,025
Stale niestopowe po obróbce cieplnej	$\leq 850 \text{ N/mm}^2$	18	27	1819	2729	0,017	1433	2149	0,02	1146	1719	0,025
Stale niskostopowe po obróbce cieplnej	$\leq 850 \text{ N/mm}^2$	18	27	1819	2729	0,017	1433	2149	0,02	1146	1719	0,025
Stale niestopowe po obróbce cieplnej	$\leq 1000 \text{ N/mm}^2$	15	23	1516	2325	0,015	1194	1831	0,018	955	1464	0,021
Stale niskostopowe po obróbce cieplnej	$\leq 1000 \text{ N/mm}^2$	15	23	1516	2325	0,015	1194	1831	0,018	955	1464	0,021
Stale stopowe poddane obróbce cieplnej	$\leq 1000 \text{ N/mm}^2$	10	15	1011	1516	0,015	796	1194	0,018	636	955	0,021
Stale do azotowania	$\leq 1000 \text{ N/mm}^2$	10	15	1011	1516	0,015	796	1194	0,018	636	955	0,021
Stale narzędziowe	$\leq 1000 \text{ N/mm}^2$	10	15	1011	1516	0,015	796	1194	0,018	636	955	0,021
Stale szybko tnące	$\leq 1000 \text{ N/mm}^2$	10	15	1011	1516	0,015	796	1194	0,018	636	955	0,021
Żeliwo	$\leq 350 \text{ HB}$	15	23	1516	2325	0,015	1194	1831	0,018	955	1464	0,021
Grafit sferoidalny i żeliwo ciągliwe	$\leq 350 \text{ HB}$	15	23	1516	2325	0,015	1194	1831	0,018	955	1464	0,021
Aluminium	$\leq 600 \text{ N/mm}^2$	35	45	3538	4549	0,016	2786	3582	0,020	2229	2866	0,025
Tworzywa sztuczne, duroplastyczne		15	23	1516	2325	0,016	1194	1831	0,020	955	1464	0,025
Tworzywa sztuczne, termoplastyczne		15	23	1516	2325	0,016	1194	1831	0,020	955	1464	0,025
Drewno miękkie		21	30	2123	3033	0,018	1672	2388	0,023	1338	1910	0,028
Drewno twarde		18	27	1819	2729	0,017	1433	2149	0,022	1146	1719	0,027

Dla \varnothing 6.3–10.0												
Oznaczenie materiału	Wytrzymałość na rozciąganie	v_c		\varnothing 6.3			\varnothing 8.0			\varnothing 10.0		
		v_c		n		f	n		f	n		f
		od	do	od	do		od	do		od	do	
Ogólne stale konstrukcyjne	$\leq 850 \text{ N/mm}^2$	18	27	909	1364	0,027	716	1074	0,03	573	859	0,035
Stale niestopowe po obróbce cieplnej	$\leq 850 \text{ N/mm}^2$	18	27	909	1364	0,027	716	1074	0,03	573	859	0,035
Stale niskostopowe po obróbce cieplnej	$\leq 850 \text{ N/mm}^2$	18	27	909	1364	0,027	716	1074	0,03	573	859	0,035
Stale niestopowe po obróbce cieplnej	$\leq 1000 \text{ N/mm}^2$	15	23	758	1162	0,025	597	915	0,028	477	732	0,031
Stale niskostopowe po obróbce cieplnej	$\leq 1000 \text{ N/mm}^2$	15	23	758	1162	0,025	597	915	0,028	477	732	0,031
Stale stopowe poddane obróbce cieplnej	$\leq 1000 \text{ N/mm}^2$	10	15	505	758	0,025	398	597	0,028	318	477	0,031
Stale do azotowania	$\leq 1000 \text{ N/mm}^2$	10	15	505	758	0,025	398	597	0,028	318	477	0,031
Stale narzędziowe	$\leq 1000 \text{ N/mm}^2$	10	15	505	758	0,025	398	597	0,028	318	477	0,031
Stale szybko tnące	$\leq 1000 \text{ N/mm}^2$	10	15	505	758	0,025	398	597	0,028	318	477	0,031
Żeliwo	$\leq 350 \text{ HB}$	15	23	758	1162	0,025	597	915	0,028	477	732	0,031
Grafit sferoidalny i żeliwo ciągliwe	$\leq 350 \text{ HB}$	15	23	758	1162	0,025	597	915	0,028	477	732	0,031
Aluminium	$\leq 600 \text{ N/mm}^2$	35	45	1769	2274	0,027	1393	1791	0,03	1114	1433	0,035

Dla \varnothing 6.3–10.0												
Oznaczenie materiału	Wytrzymałość na rozciąganie											
		v_c		\varnothing 6.3			\varnothing 8.0			\varnothing 10.0		
		od	do	od	do	f	od	do	f	od	do	f
Tworzywa sztuczne, duroplastyczne		15	23	758	1162	0,027	597	915	0,03	477	732	0,035
Tworzywa sztuczne, termoplastyczne		15	23	758	1162	0,027	597	915	0,03	477	732	0,035
Drewno miękkie		21	30	1061	1516	0,030	836	1194	0,033	668	955	0,038
Drewno twarde		18	27	909	1364	0,030	716	1074	0,032	573	859	0,036

Legenda	
v_c = prędkość skrawania [m/min]	
f = posuw [mm/obr.]	
n = prędkość [obr./mm]	
Proponowane wartości skrawania są wartościami referencyjnymi i muszą być dostosowane do danych warunków.	

Zastosowanie

- Idealny do otworów na nity, wiercenia pod śruby dwustronne, do wiercenia blach i cienkościennych materiałów profilowych (np. profili aluminiowych / okiennych).
- Wysoka jakość wierconych otworów i znacznie dłuższa żywotność w porównaniu do tradycyjnych wiertel do drewna
- Idealny do precyzyjnej, wygodnej i szybkiej pracy w materiałach takich jak: stal o wytrzymałości do 1000 N / mm², aluminium i tworzywa sztuczne



Uwaga

W przypadku otworów nieprzelotowych należy zwrócić uwagę na przedłużoną końcówkę wiertła (patrz wymiar l3)!