



Artikel-Gruppe Nr. 33308 Schaft-Ø / Shank Ø 8 mm

Artikel-Gruppe Nr. 33310 Schaft-Ø / Shank Ø 10 mm

Artikel-Gruppe Nr. 33313 Schaft-Ø / Shank Ø 13 mm

HSS **RATIOLINE**® Spiralbohrer ähnlich DIN 338, Typ N, rechts

mit **abgesetztem** Zylinderschaft, kurze und **schwarze** Ausführung, **rollgewalzte** Qualität bis 20,0 mm Ø bzw. **gefräste** Qualität ab 20,5 mm Ø, Kegelmantelanschiff, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Besonders geeignet für den Einsatz in Handbohrmaschinen zum Bohren von dünnwandigem Material, wie Stahlblech, Messingblech, Aluminiumblech, Kunststoffplatten. Geeignet für den Karosseriebau und den Metallbau.

Verpackungseinheiten

bis 20,0 mm Ø in **SB-Tüten**;
ab 20,5 in **Quadropack** ohne Aufhänger

HSS **RATIOLINE**® twist drills similar DIN 338, type N, right hand

with **reduced** straight shank, jobbers length, **black** finish, **roll forged** quality up to 20,0 mm Ø or **milled** quality from 20,5 mm Ø and above, relieved cone, point angle 118°

Range of applications

Specially developed for use in hand drilling machines for drilling thin material such as sheet metal, brass sheet, aluminium sheet, plastic sheets which are used for car bodies and metal works.

Packaging units

up to 20,0 mm Ø in **SB-packing**;
from 20,5 mm Ø in **Quadropack** without hangar

Nenn-Ø Nominal Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	ähnl. DIN 338	rechts right hand	N	HSS	schwarz black	118°

d	l ₁	l ₂	33308...	33310...	33313...	Artikel-Nr.
8,5	117	75				...0850
9	125	81				...0900
9,5	125	81				...0950
10	133	87				...1000
10,5	133	87				...1050
11	142	94				...1100
11,5	142	94				...1150
12	151	101				...1200
12,5	151	101				...1250
13	151	101				...1300
13,5	160	108				...1350
14	160	108				...1400
14,5	169	114				...1450
15	169	114				...1500
15,5	178	120				...1550
16	178	120				...1600
16,5	184	125				...1650
17	184	125				...1700
17,5	191	130				...1750
18	191	130				...1800
18,5	198	135				...1850
19	198	135				...1900
19,5	205	140				...1950
20	205	140				...2000

			33308...	33310...	33313...	
d	l ₁	l ₂				Artikel-Nr.
20,5	205	145				...2050
21	205	145				...2100
21,5	210	150				...2150
22	210	150				...2200
22,5	215	155				...2250
23	215	155				...2300
23,5	215	155				...2350
24	220	160				...2400
24,5	220	160				...2450
25	220	160				...2500
26	235	165				...2600
27	235	170				...2700
28	235	170				...2800
29	240	175				...2900
30	240	175				...3000