



Application:

No. 11020: Proven standard geometry for universal use in the steel, NF metal and cast material groups up to a strength of 1000 N/mm².

No. 11031: Established standard geometry for universal use in steel, non-ferrous metals and cast iron material groups up to a strength of 1000 N/mm².

No. 11041: Proven standard geometry for universal application in the material groups steel, non-ferrous metals and cast materials up to a strength of 1000 N/mm².

Execution:

- Twist drill with universal standard geometry

Advantage:

- No. 11020:**
 - Tried and tested cutting geometry: excellent all-round properties and precise cutting properties

- Universal use:** Minimisation of tool costs and increased user flexibility
- Steam treatment** ensures a good grip and increases the drill's service life
- No. 11031:**
 - Long-established cutting geometry: Very good all-round properties and precise cutting behaviour
 - Universal use: Tool costs minimised and greater flexibility for the user
 - TiN coating for increased service life requirements
- No. 11041:**
 - Long-term proven cutting geometry: very good all-round properties and precise cutting behaviour
 - Universal use: minimises tool costs and improves user flexibility



No. 11020









No. 11031



No. 11041

Application No.	Steel (N/mm ²)			Stainless steel		Alu		Brass		Bronze		Plastics	Graphite G(C)FK	GG(G) GJMw	Titan-alloy	Nickel-alloy	Super-alloy	Hard mat.	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	short	long	short	long	short	long							<55 HRC	<65 HRC
11020	30	20		10		50	45	40	35	40	30	20	10	25					
11031	40	20	10	10		50	45	40	35	40	30	20	10	30	10				
11041	30	20		10		50	45	40	35	40	30	20	10	25					

				ATORN®		ORION®		ORION®						ATORN®		ORION®		ORION®	
Cutting material Surface				HSS Vapour-treated		HSS TiN		HSS Vapour-treated		Cutting material Surface				HSS Vapour-treated		HSS TiN		HSS Vapour-treated	
			f steel 700 (mm/U)	11020... ID no.	O. R.	11031... ID no.	O. R.	11041... ID no.	O. R.				f steel 700 (mm/U)	11020... ID no.	O. R.	11031... ID no.	O. R.	11041... ID no.	O. R.
0.3	3	20	0.02	011	O. R.	-	-	-	-	2.2	27	53	0.05	202	O. R.	202	O. R.	202	O. R.
0.4	5	20	0.03	021	O. R.	-	-	-	-	2.3	27	53	0.05	210	O. R.	210	O. R.	210	O. R.
0.5	6	22	0.03	031	O. R.	-	-	-	-	2.4	30	57	0.05	220	O. R.	220	O. R.	220	O. R.
0.6	7	24	0.03	041	O. R.	-	-	-	-	2.5	30	57	0.05	230	O. R.	230	O. R.	230	O. R.
0.7	9	28	0.03	051	O. R.	-	-	-	-	2.6	30	57	0.06	240	O. R.	240	O. R.	240	O. R.
0.8	10	30	0.03	061	O. R.	-	-	-	-	2.7	33	61	0.06	250	O. R.	250	O. R.	250	O. R.
0.9	11	32	0.03	071	O. R.	-	-	-	-	2.8	33	61	0.06	260	O. R.	260	O. R.	260	O. R.
1	12	34	0.03	081	O. R.	081	O. R.	081	O. R.	2.9	33	61	0.06	270	O. R.	270	O. R.	270	O. R.
1.1	14	36	0.04	091	O. R.	091	O. R.	091	O. R.	3	33	61	0.06	280	O. R.	280	O. R.	280	O. R.
1.2	16	38	0.04	101	O. R.	101	O. R.	101	O. R.	3.1	36	65	0.06	282	O. R.	282	O. R.	282	O. R.
1.3	16	38	0.04	111	O. R.	111	O. R.	111	O. R.	3.2	36	65	0.07	286	O. R.	286	O. R.	286	O. R.
1.4	18	40	0.04	121	O. R.	121	O. R.	121	O. R.	3.3	36	65	0.07	289	O. R.	289	O. R.	289	O. R.
1.5	18	40	0.04	131	O. R.	131	O. R.	131	O. R.	3.4	39	70	0.07	291	O. R.	291	O. R.	291	O. R.
1.6	20	43	0.04	141	O. R.	141	O. R.	141	O. R.	3.5	39	70	0.07	293	O. R.	293	O. R.	293	O. R.
1.7	20	43	0.04	151	O. R.	151	O. R.	151	O. R.	3.6	39	70	0.08	296	O. R.	296	O. R.	296	O. R.
1.8	22	46	0.04	161	O. R.	161	O. R.	161	O. R.	3.7	39	70	0.08	299	O. R.	299	O. R.	299	O. R.
1.9	22	46	0.05	171	O. R.	171	O. R.	171	O. R.	3.8	43	75	0.08	302	O. R.	302	O. R.	302	O. R.
2	24	49	0.05	181	O. R.	181	O. R.	181	O. R.	3.9	43	75	0.09	305	O. R.	305	O. R.	305	O. R.
2.1	24	49	0.05	192	O. R.	192	O. R.	192	O. R.	4	43	75	0.09	310	O. R.	310	O. R.	310	O. R.

				ATORN®		ORION®		ORION®		Cutting material				ATORN®		ORION®		ORION®	
Cutting material Surface				HSS Vapour-treated		HSS TiN		HSS Vapour-treated		Cutting material Surface				HSS Vapour-treated		HSS TiN		HSS Vapour-treated	
			f steel 700 (mm/U)	11020... ID no.	O. R.	11031... ID no.	O. R.	11041... ID no.	O. R.				f steel 700 (mm/U)	11020... ID no.	O. R.	11031... ID no.	O. R.	11041... ID no.	O. R.
4.1	43	75	0.09	314	O. R.	314	O. R.	314	O. R.	9.8	87	133	0.22	454	O. R.	454	O. R.	454	O. R.
4.2	43	75	0.09	316	O. R.	316	O. R.	316	O. R.	9.9	87	133	0.22	456	O. R.	456	O. R.	456	O. R.
4.3	47	80	0.1	319	O. R.	319	O. R.	319	O. R.	10	87	133	0.22	459	O. R.	459	O. R.	459	O. R.
4.4	47	80	0.1	324	O. R.	324	O. R.	324	O. R.	10.1	87	133	0.22	460	O. R.	-	-	-	-
4.5	47	80	0.1	326	O. R.	326	O. R.	326	O. R.	10.2	87	133	0.22	461	O. R.	461	O. R.	461	O. R.
4.6	47	80	0.11	329	O. R.	329	O. R.	329	O. R.	10.3	87	133	0.22	463	O. R.	-	-	-	-
4.7	47	80	0.11	332	O. R.	332	O. R.	332	O. R.	10.4	87	133	0.22	465	O. R.	-	-	-	-
4.8	52	86	0.11	335	O. R.	335	O. R.	335	O. R.	10.5	87	133	0.23	466	O. R.	466	O. R.	466	O. R.
4.9	52	86	0.11	337	O. R.	337	O. R.	337	O. R.	10.6	87	133	0.23	467	O. R.	-	-	-	-
5	52	86	0.12	341	O. R.	341	O. R.	341	O. R.	10.7	94	142	0.23	468	O. R.	-	-	-	-
5.1	52	86	0.12	344	O. R.	344	O. R.	344	O. R.	10.75	94	142	0.23	-	-	-	-	470	O. R.
5.2	52	86	0.12	349	O. R.	349	O. R.	349	O. R.	10.8	94	142	0.23	471	O. R.	-	-	-	-
5.3	52	86	0.12	352	O. R.	352	O. R.	352	O. R.	10.9	94	142	0.23	472	O. R.	-	-	-	-
5.4	57	93	0.13	355	O. R.	355	O. R.	355	O. R.	11	94	142	0.23	473	O. R.	473	O. R.	473	O. R.
5.5	57	93	0.13	358	O. R.	358	O. R.	358	O. R.	11.1	94	142	0.23	474	O. R.	-	-	-	-
5.6	57	93	0.13	361	O. R.	361	O. R.	361	O. R.	11.2	94	142	0.23	476	O. R.	-	-	-	-
5.7	57	93	0.14	364	O. R.	364	O. R.	364	O. R.	11.3	94	142	0.23	478	O. R.	-	-	-	-
5.8	57	93	0.14	367	O. R.	367	O. R.	367	O. R.	11.4	94	142	0.23	479	O. R.	-	-	-	-
5.9	57	93	0.14	369	O. R.	369	O. R.	369	O. R.	11.5	94	142	0.24	480	O. R.	480	O. R.	480	O. R.
6	57	93	0.14	371	O. R.	371	O. R.	371	O. R.	11.6	94	142	0.24	482	O. R.	-	-	-	-
6.1	63	101	0.15	373	O. R.	373	O. R.	373	O. R.	11.7	94	142	0.24	483	O. R.	-	-	-	-
6.2	63	101	0.15	375	O. R.	375	O. R.	375	O. R.	11.75	94	142	0.24	-	-	-	-	484	O. R.
6.3	63	101	0.15	377	O. R.	377	O. R.	377	O. R.	11.8	94	142	0.24	485	O. R.	-	-	-	-
6.4	63	101	0.16	379	O. R.	379	O. R.	379	O. R.	11.9	101	151	0.24	486	O. R.	-	-	-	-
6.5	63	101	0.16	381	O. R.	381	O. R.	381	O. R.	12	101	151	0.24	488	O. R.	488	O. R.	488	O. R.
6.6	63	101	0.16	383	O. R.	383	O. R.	383	O. R.	12.1	101	151	0.24	489	O. R.	-	-	-	-
6.7	63	101	0.16	385	O. R.	385	O. R.	385	O. R.	12.2	101	151	0.24	490	O. R.	-	-	-	-
6.8	69	109	0.17	387	O. R.	387	O. R.	387	O. R.	12.3	101	151	0.24	492	O. R.	-	-	-	-
6.9	69	109	0.17	389	O. R.	389	O. R.	389	O. R.	12.4	101	151	0.24	493	O. R.	-	-	-	-
7	69	109	0.17	391	O. R.	391	O. R.	391	O. R.	12.5	101	151	0.25	494	O. R.	494	O. R.	494	O. R.
7.1	69	109	0.18	393	O. R.	393	O. R.	393	O. R.	12.6	101	151	0.25	495	O. R.	-	-	-	-
7.2	69	109	0.18	396	O. R.	396	O. R.	396	O. R.	12.7	101	151	0.25	496	O. R.	-	-	-	-
7.3	69	109	0.18	398	O. R.	398	O. R.	398	O. R.	12.8	101	151	0.25	498	O. R.	-	-	-	-
7.4	69	109	0.18	400	O. R.	400	O. R.	400	O. R.	12.9	101	151	0.25	499	O. R.	-	-	-	-
7.5	69	109	0.19	402	O. R.	402	O. R.	402	O. R.	13	101	151	0.25	500	O. R.	500	O. R.	500	O. R.
7.6	75	117	0.19	405	O. R.	405	O. R.	405	O. R.	13.25	108	160	0.25	503	O. R.	-	-	-	-
7.7	75	117	0.19	407	O. R.	407	O. R.	407	O. R.	13.5	108	160	0.26	507	O. R.	-	-	-	-
7.8	75	117	0.19	409	O. R.	409	O. R.	409	O. R.	13.75	108	160	0.26	510	O. R.	-	-	-	-
7.9	75	117	0.2	411	O. R.	411	O. R.	411	O. R.	14	108	160	0.26	514	O. R.	-	-	-	-
8	75	117	0.2	414	O. R.	414	O. R.	414	O. R.	14.25	114	169	0.26	517	O. R.	-	-	-	-
8.1	75	117	0.2	416	O. R.	416	O. R.	416	O. R.	14.5	114	169	0.27	521	O. R.	-	-	-	-
8.2	75	117	0.2	418	O. R.	418	O. R.	418	O. R.	14.75	114	169	0.27	525	O. R.	-	-	-	-
8.3	75	117	0.2	420	O. R.	420	O. R.	420	O. R.	15	114	169	0.27	528	O. R.	-	-	-	-
8.4	75	117	0.2	423	O. R.	423	O. R.	423	O. R.	15.25	120	178	0.27	532	O. R.	-	-	-	-
8.5	75	117	0.21	425	O. R.	425	O. R.	425	O. R.	15.5	120	178	0.28	536	O. R.	-	-	-	-
8.6	81	125	0.21	427	O. R.	427	O. R.	427	O. R.	15.75	120	178	0.28	539	O. R.	-	-	-	-
8.7	81	125	0.21	429	O. R.	429	O. R.	429	O. R.	16	120	178	0.28	543	O. R.	-	-	-	-
8.8	81	125	0.21	432	O. R.	432	O. R.	432	O. R.	16.5	125	187	0.28	550	O. R.	-	-	-	-
8.9	81	125	0.21	434	O. R.	434	O. R.	434	O. R.	17	125	187	0.29	557	O. R.	-	-	-	-
9	81	125	0.21	436	O. R.	436	O. R.	436	O. R.	17.5	130	196	0.29	561	O. R.	-	-	-	-
9.1	81	125	0.21	438	O. R.	438	O. R.	438	O. R.	18	130	196	0.3	564	O. R.	-	-	-	-
9.2	81	125	0.21	441	O. R.	441	O. R.	441	O. R.	18.5	135	205	0.3	567	O. R.	-	-	-	-
9.3	81	125	0.21	443	O. R.	443	O. R.	443	O. R.	19	135	205	0.3	570	O. R.	-	-	-	-
9.4	81	125	0.21	445	O. R.	445	O. R.	445	O. R.	19.5	140	214	0.31	574	O. R.	-	-	-	-
9.5	81	125	0.22	447	O. R.	447	O. R.	447	O. R.	20	140	214	0.31	577	O. R.	-	-	-	-
9.6	87	133	0.22	450	O. R.	450	O. R.	450	O. R.										
9.7	87	133	0.22	452	O. R.	452	O. R.	452	O. R.										

Unit price, €