



---

# SuperV-X

---

2nd edition 2023

 **STOCK**

Chip – by Chip – to the Top

# Suppe

- combined optimisation of all tool parameters enables high feed rates and metal removal rates
- improved TiAlN nano coating
- steel machining with high performance
- new geometry with relieved cone and double margin



r v - x



## SuperV drills

### SuperV drills with internal cooling

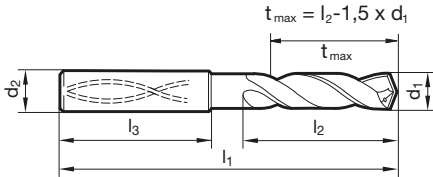


Catalogue no. 51784



<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	○	○		○	○

- relieved cone
- main cutting edge form concave
- optimised cutting geometry
- double margin



d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
3.000	6.000	62.000	20.000	36.000	6.350	8.000	79.000	34.000	36.000
3.100	6.000	62.000	20.000	36.000	6.400	8.000	79.000	34.000	36.000
3.170	6.000	62.000	20.000	36.000	6.500	8.000	79.000	34.000	36.000
3.200	6.000	62.000	20.000	36.000	6.530	8.000	79.000	34.000	36.000
3.250	6.000	62.000	20.000	36.000	6.550	8.000	79.000	34.000	36.000
3.300	6.000	62.000	20.000	36.000	6.600	8.000	79.000	34.000	36.000
3.400	6.000	62.000	20.000	36.000	6.700	8.000	79.000	34.000	36.000
3.500	6.000	62.000	20.000	36.000	6.750	8.000	79.000	34.000	36.000
3.570	6.000	62.000	20.000	36.000	6.800	8.000	79.000	34.000	36.000
3.600	6.000	62.000	20.000	36.000	6.900	8.000	79.000	34.000	36.000
3.700	6.000	62.000	20.000	36.000	7.000	8.000	79.000	34.000	36.000
3.800	6.000	66.000	24.000	36.000	7.100	8.000	79.000	41.000	36.000
3.900	6.000	66.000	24.000	36.000	7.140	8.000	79.000	41.000	36.000
3.970	6.000	66.000	24.000	36.000	7.200	8.000	79.000	41.000	36.000
4.000	6.000	66.000	24.000	36.000	7.300	8.000	79.000	41.000	36.000
4.040	6.000	66.000	24.000	36.000	7.400	8.000	79.000	41.000	36.000
4.100	6.000	66.000	24.000	36.000	7.500	8.000	79.000	41.000	36.000
4.200	6.000	66.000	24.000	36.000	7.540	8.000	79.000	41.000	36.000
4.300	6.000	66.000	24.000	36.000	7.550	8.000	79.000	41.000	36.000
4.370	6.000	66.000	24.000	36.000	7.600	8.000	79.000	41.000	36.000
4.400	6.000	66.000	24.000	36.000	7.650	8.000	79.000	41.000	36.000
4.500	6.000	66.000	24.000	36.000	7.700	8.000	79.000	41.000	36.000
4.600	6.000	66.000	24.000	36.000	7.800	8.000	79.000	41.000	36.000
4.650	6.000	66.000	24.000	36.000	7.900	8.000	79.000	41.000	36.000
4.700	6.000	66.000	24.000	36.000	7.940	8.000	79.000	41.000	36.000
4.760	6.000	66.000	28.000	36.000	8.000	8.000	79.000	41.000	36.000
4.800	6.000	66.000	28.000	36.000	8.100	10.000	89.000	47.000	40.000
4.900	6.000	66.000	28.000	36.000	8.200	10.000	89.000	47.000	40.000
5.000	6.000	66.000	28.000	36.000	8.300	10.000	89.000	47.000	40.000
5.100	6.000	66.000	28.000	36.000	8.330	10.000	89.000	47.000	40.000
5.110	6.000	66.000	28.000	36.000	8.400	10.000	89.000	47.000	40.000
5.160	6.000	66.000	28.000	36.000	8.500	10.000	89.000	47.000	40.000
5.200	6.000	66.000	28.000	36.000	8.600	10.000	89.000	47.000	40.000
5.300	6.000	66.000	28.000	36.000	8.700	10.000	89.000	47.000	40.000
5.400	6.000	66.000	28.000	36.000	8.730	10.000	89.000	47.000	40.000
5.410	6.000	66.000	28.000	36.000	8.800	10.000	89.000	47.000	40.000
5.500	6.000	66.000	28.000	36.000	8.900	10.000	89.000	47.000	40.000
5.550	6.000	66.000	28.000	36.000	9.000	10.000	89.000	47.000	40.000
5.560	6.000	66.000	28.000	36.000	9.100	10.000	89.000	47.000	40.000
5.600	6.000	66.000	28.000	36.000	9.130	10.000	89.000	47.000	40.000
5.700	6.000	66.000	28.000	36.000	9.200	10.000	89.000	47.000	40.000
5.800	6.000	66.000	28.000	36.000	9.250	10.000	89.000	47.000	40.000
5.900	6.000	66.000	28.000	36.000	9.300	10.000	89.000	47.000	40.000
5.950	6.000	66.000	28.000	36.000	9.340	10.000	89.000	47.000	40.000
6.000	6.000	66.000	28.000	36.000	9.400	10.000	89.000	47.000	40.000
6.100	8.000	79.000	34.000	36.000	9.500	10.000	89.000	47.000	40.000
6.200	8.000	79.000	34.000	36.000	9.520	10.000	89.000	47.000	40.000
6.300	8.000	79.000	34.000	36.000	9.550	10.000	89.000	47.000	40.000



## SuperV drills

### SuperV drills with internal cooling

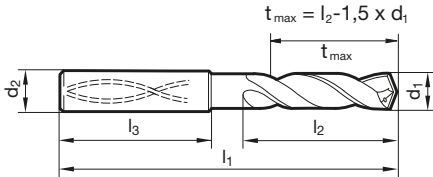


Catalogue no. 51786



<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	○	○	○	○	○

- relieved cone
- main cutting edge form concave
- optimised cutting geometry
- double margin



d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
3.000	6.000	66.000	28.000	36.000	6.350	8.000	91.000	53.000	36.000
3.100	6.000	66.000	28.000	36.000	6.400	8.000	91.000	53.000	36.000
3.170	6.000	66.000	28.000	36.000	6.500	8.000	91.000	53.000	36.000
3.200	6.000	66.000	28.000	36.000	6.530	8.000	91.000	53.000	36.000
3.250	6.000	66.000	28.000	36.000	6.550	8.000	91.000	53.000	36.000
3.300	6.000	66.000	28.000	36.000	6.600	8.000	91.000	53.000	36.000
3.400	6.000	66.000	28.000	36.000	6.700	8.000	91.000	53.000	36.000
3.500	6.000	66.000	28.000	36.000	6.750	8.000	91.000	53.000	36.000
3.570	6.000	66.000	28.000	36.000	6.800	8.000	91.000	53.000	36.000
3.600	6.000	66.000	28.000	36.000	6.900	8.000	91.000	53.000	36.000
3.700	6.000	66.000	28.000	36.000	7.000	8.000	91.000	53.000	36.000
3.800	6.000	74.000	36.000	36.000	7.100	8.000	91.000	53.000	36.000
3.900	6.000	74.000	36.000	36.000	7.140	8.000	91.000	53.000	36.000
3.970	6.000	74.000	36.000	36.000	7.200	8.000	91.000	53.000	36.000
4.000	6.000	74.000	36.000	36.000	7.300	8.000	91.000	53.000	36.000
4.040	6.000	74.000	36.000	36.000	7.400	8.000	91.000	53.000	36.000
4.100	6.000	74.000	36.000	36.000	7.500	8.000	91.000	53.000	36.000
4.200	6.000	74.000	36.000	36.000	7.540	8.000	91.000	53.000	36.000
4.300	6.000	74.000	36.000	36.000	7.550	8.000	91.000	53.000	36.000
4.370	6.000	74.000	36.000	36.000	7.600	8.000	91.000	53.000	36.000
4.400	6.000	74.000	36.000	36.000	7.650	8.000	91.000	53.000	36.000
4.500	6.000	74.000	36.000	36.000	7.700	8.000	91.000	53.000	36.000
4.600	6.000	74.000	36.000	36.000	7.800	8.000	91.000	53.000	36.000
4.650	6.000	74.000	36.000	36.000	7.900	8.000	91.000	53.000	36.000
4.700	6.000	74.000	36.000	36.000	7.940	8.000	91.000	53.000	36.000
4.760	6.000	82.000	44.000	36.000	8.000	8.000	91.000	53.000	36.000
4.800	6.000	82.000	44.000	36.000	8.100	10.000	103.000	61.000	40.000
4.900	6.000	82.000	44.000	36.000	8.200	10.000	103.000	61.000	40.000
5.000	6.000	82.000	44.000	36.000	8.300	10.000	103.000	61.000	40.000
5.100	6.000	82.000	44.000	36.000	8.330	10.000	103.000	61.000	40.000
5.110	6.000	82.000	44.000	36.000	8.400	10.000	103.000	61.000	40.000
5.160	6.000	82.000	44.000	36.000	8.500	10.000	103.000	61.000	40.000
5.200	6.000	82.000	44.000	36.000	8.600	10.000	103.000	61.000	40.000
5.300	6.000	82.000	44.000	36.000	8.700	10.000	103.000	61.000	40.000
5.400	6.000	82.000	44.000	36.000	8.730	10.000	103.000	61.000	40.000
5.410	6.000	82.000	44.000	36.000	8.800	10.000	103.000	61.000	40.000
5.500	6.000	82.000	44.000	36.000	8.900	10.000	103.000	61.000	40.000
5.550	6.000	82.000	44.000	36.000	9.000	10.000	103.000	61.000	40.000
5.560	6.000	82.000	44.000	36.000	9.100	10.000	103.000	61.000	40.000
5.600	6.000	82.000	44.000	36.000	9.130	10.000	103.000	61.000	40.000
5.700	6.000	82.000	44.000	36.000	9.200	10.000	103.000	61.000	40.000
5.800	6.000	82.000	44.000	36.000	9.250	10.000	103.000	61.000	40.000
5.900	6.000	82.000	44.000	36.000	9.300	10.000	103.000	61.000	40.000
5.950	6.000	82.000	44.000	36.000	9.340	10.000	103.000	61.000	40.000
6.000	6.000	82.000	44.000	36.000	9.400	10.000	103.000	61.000	40.000
6.100	8.000	91.000	53.000	36.000	9.500	10.000	103.000	61.000	40.000
6.200	8.000	91.000	53.000	36.000	9.520	10.000	103.000	61.000	40.000
6.300	8.000	91.000	53.000	36.000	9.550	10.000	103.000	61.000	40.000



## SuperV drills

### SuperV drills with internal cooling

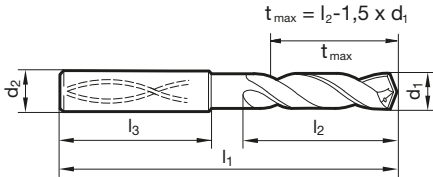


Catalogue no. 51791



<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	○	○	○	○	○

- relieved cone
- main cutting edge form concave
- optimised cutting geometry
- double margin



d1	d2	l1	l2	l3	d1	d2	l1	l2	l3
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
3.000	6.000	70.000	30.000	36.000	6.350	8.000	106.000	66.000	36.000
3.100	6.000	70.000	30.000	36.000	6.400	8.000	106.000	66.000	36.000
3.170	6.000	70.000	30.000	36.000	6.500	8.000	106.000	66.000	36.000
3.200	6.000	70.000	30.000	36.000	6.530	8.000	106.000	66.000	36.000
3.250	6.000	70.000	30.000	36.000	6.550	8.000	106.000	66.000	36.000
3.300	6.000	70.000	30.000	36.000	6.600	8.000	106.000	66.000	36.000
3.400	6.000	75.000	35.500	36.000	6.700	8.000	106.000	66.000	36.000
3.500	6.000	75.000	35.500	36.000	6.750	8.000	106.000	66.000	36.000
3.570	6.000	75.000	35.500	36.000	6.800	8.000	106.000	66.000	36.000
3.600	6.000	75.000	35.500	36.000	6.900	8.000	116.000	76.000	36.000
3.700	6.000	75.000	35.500	36.000	7.000	8.000	116.000	76.000	36.000
3.800	6.000	75.000	37.500	36.000	7.100	8.000	116.000	76.000	36.000
3.900	6.000	75.000	37.500	36.000	7.140	8.000	116.000	76.000	36.000
3.970	6.000	75.000	37.500	36.000	7.200	8.000	116.000	76.000	36.000
4.000	6.000	75.000	37.500	36.000	7.300	8.000	116.000	76.000	36.000
4.040	6.000	75.000	37.500	36.000	7.400	8.000	116.000	76.000	36.000
4.100	6.000	75.000	37.500	36.000	7.500	8.000	116.000	76.000	36.000
4.200	6.000	75.000	37.500	36.000	7.540	8.000	116.000	76.000	36.000
4.300	6.000	85.000	45.000	36.000	7.550	8.000	116.000	76.000	36.000
4.370	6.000	85.000	45.000	36.000	7.600	8.000	116.000	76.000	36.000
4.400	6.000	85.000	45.000	36.000	7.650	8.000	116.000	76.000	36.000
4.500	6.000	85.000	45.000	36.000	7.700	8.000	116.000	76.000	36.000
4.600	6.000	85.000	45.000	36.000	7.800	8.000	116.000	76.000	36.000
4.650	6.000	85.000	45.000	36.000	7.900	8.000	116.000	76.000	36.000
4.700	6.000	85.000	45.000	36.000	7.940	8.000	116.000	76.000	36.000
4.760	6.000	90.000	50.000	36.000	8.000	8.000	116.000	76.000	36.000
4.800	6.000	90.000	50.000	36.000	8.100	10.000	131.000	87.000	40.000
4.900	6.000	90.000	50.000	36.000	8.200	10.000	131.000	87.000	40.000
5.000	6.000	90.000	50.000	36.000	8.300	10.000	131.000	87.000	40.000
5.100	6.000	90.000	50.000	36.000	8.330	10.000	131.000	87.000	40.000
5.110	6.000	90.000	50.000	36.000	8.400	10.000	131.000	87.000	40.000
5.160	6.000	90.000	50.000	36.000	8.500	10.000	131.000	87.000	40.000
5.200	6.000	90.000	50.000	36.000	8.600	10.000	131.000	87.000	40.000
5.300	6.000	90.000	50.000	36.000	8.700	10.000	131.000	87.000	40.000
5.400	6.000	97.000	57.000	36.000	8.730	10.000	131.000	87.000	40.000
5.410	6.000	97.000	57.000	36.000	8.800	10.000	131.000	87.000	40.000
5.500	6.000	97.000	57.000	36.000	8.900	10.000	131.000	87.000	40.000
5.550	6.000	97.000	57.000	36.000	9.000	10.000	131.000	87.000	40.000
5.560	6.000	97.000	57.000	36.000	9.100	10.000	139.000	95.000	40.000
5.600	6.000	97.000	57.000	36.000	9.130	10.000	139.000	95.000	40.000
5.700	6.000	97.000	57.000	36.000	9.200	10.000	139.000	95.000	40.000
5.800	6.000	97.000	57.000	36.000	9.250	10.000	139.000	95.000	40.000
5.900	6.000	97.000	57.000	36.000	9.300	10.000	139.000	95.000	40.000
5.950	6.000	97.000	57.000	36.000	9.340	10.000	139.000	95.000	40.000
6.000	6.000	97.000	57.000	36.000	9.400	10.000	139.000	95.000	40.000
6.100	8.000	106.000	66.000	36.000	9.500	10.000	139.000	95.000	40.000
6.200	8.000	106.000	66.000	36.000	9.520	10.000	139.000	95.000	40.000
6.300	8.000	106.000	66.000	36.000	9.550	10.000	139.000	95.000	40.000





## SuperV drills

### SuperV drills with internal cooling

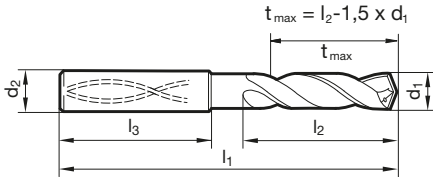


Catalogue no. 51792



P	M	K	N	S	H
●	○	○	○	○	○

- relieved cone
- main cutting edge form concave
- optimised cutting geometry
- double margin



d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
3.000	6.000	95.000	55.000	36.000	6.350	8.000	158.000	118.000	36.000
3.100	6.000	95.000	55.000	36.000	6.400	8.000	158.000	118.000	36.000
3.170	6.000	95.000	55.000	36.000	6.500	8.000	158.000	118.000	36.000
3.200	6.000	95.000	55.000	36.000	6.530	8.000	158.000	118.000	36.000
3.250	6.000	95.000	55.000	36.000	6.550	8.000	158.000	118.000	36.000
3.300	6.000	95.000	55.000	36.000	6.600	8.000	158.000	118.000	36.000
3.400	6.000	95.000	55.000	36.000	6.700	8.000	158.000	118.000	36.000
3.500	6.000	102.000	62.000	36.000	6.750	8.000	158.000	118.000	36.000
3.570	6.000	102.000	62.000	36.000	6.800	8.000	158.000	118.000	36.000
3.600	6.000	102.000	62.000	36.000	6.900	8.000	158.000	118.000	36.000
3.700	6.000	102.000	62.000	36.000	7.000	8.000	158.000	118.000	36.000
3.800	6.000	102.000	62.000	36.000	7.100	8.000	158.000	118.000	36.000
3.900	6.000	102.000	62.000	36.000	7.140	8.000	158.000	118.000	36.000
3.970	6.000	102.000	62.000	36.000	7.200	8.000	158.000	118.000	36.000
4.000	6.000	102.000	62.000	36.000	7.300	8.000	158.000	118.000	36.000
4.040	6.000	109.000	69.000	36.000	7.400	8.000	158.000	118.000	36.000
4.100	6.000	109.000	69.000	36.000	7.500	8.000	158.000	118.000	36.000
4.200	6.000	109.000	69.000	36.000	7.540	8.000	158.000	118.000	36.000
4.300	6.000	109.000	69.000	36.000	7.550	8.000	158.000	118.000	36.000
4.370	6.000	109.000	69.000	36.000	7.600	8.000	158.000	118.000	36.000
4.400	6.000	109.000	69.000	36.000	7.650	8.000	158.000	118.000	36.000
4.500	6.000	116.000	76.000	36.000	7.700	8.000	158.000	118.000	36.000
4.600	6.000	116.000	76.000	36.000	7.800	8.000	158.000	118.000	36.000
4.650	6.000	116.000	76.000	36.000	7.900	8.000	158.000	118.000	36.000
4.700	6.000	116.000	76.000	36.000	7.940	8.000	158.000	118.000	36.000
4.760	6.000	116.000	76.000	36.000	8.000	8.000	158.000	118.000	36.000
4.800	6.000	116.000	76.000	36.000	8.100	10.000	190.000	146.000	40.000
4.900	6.000	116.000	76.000	36.000	8.200	10.000	190.000	146.000	40.000
5.000	6.000	116.000	76.000	36.000	8.300	10.000	190.000	146.000	40.000
5.100	6.000	123.000	83.000	36.000	8.330	10.000	190.000	146.000	40.000
5.110	6.000	123.000	83.000	36.000	8.400	10.000	190.000	146.000	40.000
5.160	6.000	123.000	83.000	36.000	8.500	10.000	190.000	146.000	40.000
5.200	6.000	123.000	83.000	36.000	8.600	10.000	190.000	146.000	40.000
5.300	6.000	123.000	83.000	36.000	8.700	10.000	190.000	146.000	40.000
5.400	6.000	123.000	83.000	36.000	8.730	10.000	190.000	146.000	40.000
5.410	6.000	123.000	83.000	36.000	8.800	10.000	190.000	146.000	40.000
5.500	6.000	130.000	90.000	36.000	8.900	10.000	190.000	146.000	40.000
5.550	6.000	130.000	90.000	36.000	9.000	10.000	190.000	146.000	40.000
5.560	6.000	130.000	90.000	36.000	9.100	10.000	190.000	146.000	40.000
5.600	6.000	130.000	90.000	36.000	9.130	10.000	190.000	146.000	40.000
5.700	6.000	130.000	90.000	36.000	9.200	10.000	190.000	146.000	40.000
5.800	6.000	130.000	90.000	36.000	9.250	10.000	190.000	146.000	40.000
5.900	6.000	130.000	90.000	36.000	9.300	10.000	190.000	146.000	40.000
5.950	6.000	130.000	90.000	36.000	9.340	10.000	190.000	146.000	40.000
6.000	6.000	130.000	90.000	36.000	9.400	10.000	190.000	146.000	40.000
6.100	8.000	158.000	118.000	36.000	9.500	10.000	190.000	146.000	40.000
6.200	8.000	158.000	118.000	36.000	9.520	10.000	190.000	146.000	40.000
6.300	8.000	158.000	118.000	36.000	9.550	10.000	190.000	146.000	40.000



**SuperV drills, type X, 51784 (3xD) / 51786 (5xD)**


Machining group		f (mm/U) with nom. Ø							
		v <sub>c</sub> (m/min)	3	6	8	10	12	14	16
	P1.1.1 Unalloyed steel, annealed, 0.15 % C, Rm 420 N/mm <sup>2</sup> , 125 HB	160	0,190	0,325	0,405	0,480	0,550	0,620	0,685
P1.1.2 Unalloyed steel, heat-treated, 0.15 % C, Rm 420 N/mm <sup>2</sup> , 125 HB	145	0,175	0,295	0,365	0,430	0,495	0,560	0,615	0,730
P1.1.3 Unalloyed steel, annealed, 0.45 % C, Rm 640 N/mm <sup>2</sup> , 190 HB	145	0,175	0,295	0,365	0,430	0,495	0,560	0,615	0,730
P1.1.4 Unalloyed steel, heat-treated, 0.45 % C, Rm 640 N/mm <sup>2</sup> , 190 HB	135	0,165	0,275	0,345	0,410	0,470	0,525	0,585	0,690
P1.1.5 Unalloyed steel, heat-treated, 0.45 % C, Rm 850 N/mm <sup>2</sup> , 250 HB	135	0,165	0,275	0,345	0,410	0,470	0,525	0,585	0,690
P1.1.6 Unalloyed steel, annealed, 0.75 % C, Rm 915 N/mm <sup>2</sup> , 270 HB	130	0,155	0,260	0,325	0,385	0,440	0,495	0,550	0,650
P1.1.7 Unalloyed steel, heat-treated, 0.75 % C, Rm 1020 N/mm <sup>2</sup> , 300 HB	120	0,145	0,245	0,305	0,360	0,415	0,465	0,515	0,610
P2.1.1 Low-alloy steel, annealed, Rm 610 N/mm <sup>2</sup> , 180 HB	110	0,155	0,260	0,325	0,385	0,440	0,495	0,550	0,650
P2.1.2 Low-alloy steel, heat-treated, Rm 930 N/mm <sup>2</sup> , 275 HB	110	0,155	0,260	0,325	0,385	0,440	0,495	0,550	0,650
P2.1.3 Low-alloy steel, heat-treated, Rm 1020 N/mm <sup>2</sup> , 300 HB	95	0,130	0,220	0,275	0,325	0,375	0,420	0,465	0,555
P2.1.4 Low-alloy steel, heat-treated, Rm 1190 N/mm <sup>2</sup> , 350 HB	85	0,115	0,195	0,245	0,290	0,330	0,370	0,410	0,490
P3.1.1 High-alloy steel and tool steel, annealed, Rm 680 N/mm <sup>2</sup> , 200 HB	80	0,125	0,210	0,260	0,305	0,355	0,395	0,440	0,520
P3.1.2 High-alloy steel and tool steel, hardened and tempered, Rm 1100 N/mm <sup>2</sup> , 325 HB	70	0,105	0,175	0,220	0,260	0,300	0,335	0,375	0,440
M1.1.1 Stainless steel, ferritic/martensitic, with machining additives	70	0,075	0,130	0,160	0,190	0,220	0,250	0,275	0,325
M1.1.2 Stainless steel, ferritic/martensitic, annealed, Rm 680 N/mm <sup>2</sup> , 200 HB	65	0,070	0,115	0,145	0,175	0,200	0,225	0,245	0,295
M1.1.3 Stainless steel, ferritic/martensitic, heat-treated, Rm 810 N/mm <sup>2</sup> , 240 HB	60	0,065	0,110	0,140	0,165	0,185	0,210	0,235	0,275
M2.1.1 Stainless steel, austenitic, quenched, 180 HB									
M2.2.1 Duplex steel, high-strength stainless steels									
K1.1.1 Grey cast iron, pearlitic/ferritic, 180 HB	110	0,155	0,260	0,325	0,385	0,440	0,495	0,550	0,650
K1.1.2 Grey cast iron, pearlitic/martensitic, 260 HB	95	0,130	0,220	0,275	0,325	0,375	0,420	0,465	0,555
K1.2.1 Cast iron with spheroidal graphite, ferritic, 160 HB	95	0,130	0,220	0,275	0,325	0,375	0,420	0,465	0,555
K1.2.2 Cast iron with spheroidal graphite, pearlitic, 250 HB	90	0,125	0,210	0,260	0,305	0,355	0,395	0,440	0,520
K1.3.1 Malleable cast iron, ferritic, 130 HB	90	0,125	0,210	0,260	0,305	0,355	0,395	0,440	0,520
K1.3.2 Malleable cast iron, pearlitic, 230 HB	75	0,110	0,180	0,225	0,270	0,310	0,345	0,385	0,455
K2.1.1 Vermicular graphite cast iron (GJV)	90	0,155	0,260	0,325	0,385	0,440	0,495	0,550	0,650
K2.2.1 Austenitic-ferritic spheroidal graphite cast iron (ADI)	70	0,115	0,195	0,245	0,290	0,330	0,370	0,410	0,490
N1.1.1 Wrought aluminium alloys, non-hardened, 60 HB									
N1.1.2 Wrought aluminium alloys, hardened, 100 HB									
N2.1.1 Aluminium casting alloys, non-hardened, ≤ 12 % Si, 75 HB									
N2.1.2 Aluminium casting alloys, hardened, ≤ 12 % Si, 90 HB									
N2.1.3 Aluminium casting alloys, non-hardened, > 12 % Si, 130 HB									
N3.1.1 Copper and copper alloys: Free-machining alloy, Pb > 1 %									
N3.1.2 Copper and copper alloys: CuZn, CuSnZn									
N3.1.3 Copper and copper alloys: CuSn, lead-free copper and copper electrolyte									
N4.1.1 Non-metallic materials: Duroplastics, fibre-reinforced plastics									
N4.1.2 Non-metallic materials: Hard rubber, wood, etc.									
N4.1.3 Non-metallic materials: Graphite									
S1.1.1 Heat-resistant alloys, Fe-based, annealed, 200 HB	40	0,050	0,080	0,100	0,120	0,140	0,155	0,175	0,205
S1.1.2 Heat-resistant alloys, Fe-based, hardened, 280 HB	30	0,040	0,065	0,080	0,095	0,110	0,125	0,140	0,165
S1.1.3 Heat-resistant alloys, Ni- or Co-based, annealed, 250 HB	35	0,050	0,080	0,100	0,120	0,140	0,155	0,175	0,205
S1.1.4 Heat-resistant alloys, Ni- or Co-based, hardened, 350 HB	20	0,035	0,055	0,070	0,085	0,095	0,110	0,120	0,145
S1.1.5 Heat-resistant alloys, Ni- or Co-based, cast, 320 HB	25	0,035	0,055	0,070	0,085	0,095	0,110	0,120	0,145
S2.1.1 Titanium alloys, pure titanium, Rm 400 N/mm <sup>2</sup>	40	0,050	0,080	0,100	0,120	0,140	0,155	0,175	0,205
S2.1.2 Titanium alloys, Alpha and Beta alloys, hardened, Rm 1050 N/mm <sup>2</sup>	30	0,040	0,065	0,080	0,095	0,110	0,125	0,140	0,165
H1.1.1 Hardened steel, hardened and tempered, < 55 HRC	55	0,040	0,065	0,080	0,095	0,110	0,125	0,135	0,165
H1.1.2 Hardened steel, hardened and tempered, < 60 HRC									
H1.1.3 Hardened steel, hardened and tempered, > 60 HRC									
H2.1.1 Chilled cast iron, 400 HB									
H2.1.2 Chilled cast iron, hardened and tempered, < 55 HRC									

**SuperV drills, type X, 51791 (7xD) / 51792 (12xD)**


Machining group		f (mm/U) with nom. Ø							
		v <sub>c</sub> (m/min)	3	6	8	10	12	14	16
	P1.1.1 Unalloyed steel, annealed, 0.15 % C, Rm 420 N/mm <sup>2</sup> , 125 HB	180	0,190	0,325	0,405	0,480	0,550	0,620	0,685
P1.1.2 Unalloyed steel, heat-treated, 0.15 % C, Rm 420 N/mm <sup>2</sup> , 125 HB	160	0,175	0,295	0,365	0,430	0,495	0,560	0,615	0,730
P1.1.3 Unalloyed steel, annealed, 0.45 % C, Rm 640 N/mm <sup>2</sup> , 190 HB	160	0,175	0,295	0,365	0,430	0,495	0,560	0,615	0,730
P1.1.4 Unalloyed steel, heat-treated, 0.45 % C, Rm 640 N/mm <sup>2</sup> , 190 HB	155	0,165	0,275	0,345	0,410	0,470	0,525	0,585	0,690
P1.1.5 Unalloyed steel, heat-treated, 0.45 % C, Rm 850 N/mm <sup>2</sup> , 250 HB	155	0,165	0,275	0,345	0,410	0,470	0,525	0,585	0,690
P1.1.6 Unalloyed steel, annealed, 0.75 % C, Rm 915 N/mm <sup>2</sup> , 270 HB	145	0,155	0,260	0,325	0,385	0,440	0,495	0,550	0,650
P1.1.7 Unalloyed steel, heat-treated, 0.75 % C, Rm 1020 N/mm <sup>2</sup> , 300 HB	135	0,145	0,245	0,305	0,360	0,415	0,465	0,515	0,610
P2.1.1 Low-alloy steel, annealed, Rm 610 N/mm <sup>2</sup> , 180 HB	120	0,155	0,260	0,325	0,385	0,440	0,495	0,550	0,650
P2.1.2 Low-alloy steel, heat-treated, Rm 930 N/mm <sup>2</sup> , 275 HB	120	0,155	0,260	0,325	0,385	0,440	0,495	0,550	0,650
P2.1.3 Low-alloy steel, heat-treated, Rm 1020 N/mm <sup>2</sup> , 300 HB	100	0,130	0,220	0,275	0,325	0,375	0,420	0,465	0,555
P2.1.4 Low-alloy steel, heat-treated, Rm 1190 N/mm <sup>2</sup> , 350 HB	90	0,115	0,195	0,245	0,290	0,330	0,370	0,410	0,490
P3.1.1 High-alloy steel and tool steel, annealed, Rm 680 N/mm <sup>2</sup> , 200 HB	90	0,125	0,210	0,260	0,305	0,355	0,395	0,440	0,520
P3.1.2 High-alloy steel and tool steel, hardened and tempered, Rm 1100 N/mm <sup>2</sup> , 325 HB	75	0,105	0,175	0,220	0,260	0,300	0,335	0,375	0,440
M1.1.1 Stainless steel, ferritic/martensitic, with machining additives	80	0,075	0,130	0,160	0,190	0,220	0,250	0,275	0,325
M1.1.2 Stainless steel, ferritic/martensitic, annealed, Rm 680 N/mm <sup>2</sup> , 200 HB	70	0,070	0,115	0,145	0,175	0,200	0,225	0,245	0,295
M1.1.3 Stainless steel, ferritic/martensitic, heat-treated, Rm 810 N/mm <sup>2</sup> , 240 HB	70	0,065	0,110	0,140	0,165	0,185	0,210	0,235	0,275
M2.1.1 Stainless steel, austenitic, quenched, 180 HB									
M2.2.1 Duplex steel, high-strength stainless steels									
K1.1.1 Grey cast iron, pearlitic/ferritic, 180 HB	110	0,155	0,260	0,325	0,385	0,440	0,495	0,550	0,650
K1.1.2 Grey cast iron, pearlitic/martensitic, 260 HB	95	0,130	0,220	0,275	0,325	0,375	0,420	0,465	0,555
K1.2.1 Cast iron with spheroidal graphite, ferritic, 160 HB	95	0,130	0,220	0,275	0,325	0,375	0,420	0,465	0,555
K1.2.2 Cast iron with spheroidal graphite, pearlitic, 250 HB	90	0,125	0,210	0,260	0,305	0,355	0,395	0,440	0,520
K1.3.1 Malleable cast iron, ferritic, 130 HB	90	0,125	0,210	0,260	0,305	0,355	0,395	0,440	0,520
K1.3.2 Malleable cast iron, pearlitic, 230 HB	75	0,110	0,180	0,225	0,270	0,310	0,345	0,385	0,455
K2.1.1 Vermicular graphite cast iron (GJV)	90	0,155	0,260	0,325	0,385	0,440	0,495	0,550	0,650
K2.2.1 Austenitic-ferritic spheroidal graphite cast iron (ADI)	70	0,115	0,195	0,245	0,290	0,330	0,370	0,410	0,490
N1.1.1 Wrought aluminium alloys, non-hardened, 60 HB									
N1.1.2 Wrought aluminium alloys, hardened, 100 HB									
N2.1.1 Aluminium casting alloys, non-hardened, ≤ 12 % Si, 75 HB									
N2.1.2 Aluminium casting alloys, hardened, ≤ 12 % Si, 90 HB									
N2.1.3 Aluminium casting alloys, non-hardened, > 12 % Si, 130 HB									
N3.1.1 Copper and copper alloys: Free-machining alloy, Pb > 1 %									
N3.1.2 Copper and copper alloys: CuZn, CuSnZn									
N3.1.3 Copper and copper alloys: CuSn, lead-free copper and copper electrolyte									
N4.1.1 Non-metallic materials: Duroplastics, fibre-reinforced plastics									
N4.1.2 Non-metallic materials: Hard rubber, wood, etc.									
N4.1.3 Non-metallic materials: Graphite									
S1.1.1 Heat-resistant alloys, Fe-based, annealed, 200 HB	40	0,060	0,105	0,130	0,155	0,175	0,200	0,220	0,260
S1.1.2 Heat-resistant alloys, Fe-based, hardened, 280 HB	30	0,050	0,085	0,105	0,120	0,140	0,160	0,175	0,205
S1.1.3 Heat-resistant alloys, Ni- or Co-based, annealed, 250 HB	35	0,060	0,105	0,130	0,155	0,175	0,200	0,220	0,260
S1.1.4 Heat-resistant alloys, Ni- or Co-based, hardened, 350 HB	20	0,045	0,075	0,090	0,105	0,125	0,140	0,155	0,180
S1.1.5 Heat-resistant alloys, Ni- or Co-based, cast, 320 HB	25	0,045	0,075	0,090	0,105	0,125	0,140	0,155	0,180
S2.1.1 Titanium alloys, pure titanium, Rm 400 N/mm <sup>2</sup>	40	0,060	0,105	0,130	0,155	0,175	0,200	0,220	0,260
S2.1.2 Titanium alloys, Alpha and Beta alloys, hardened, Rm 1050 N/mm <sup>2</sup>	30	0,050	0,085	0,105	0,120	0,140	0,160	0,175	0,205
H1.1.1 Hardened steel, hardened and tempered, < 55 HRC	55	0,050	0,080	0,100	0,120	0,140	0,155	0,175	0,205
H1.1.2 Hardened steel, hardened and tempered, < 60 HRC									
H1.1.3 Hardened steel, hardened and tempered, > 60 HRC									
H2.1.1 Chilled cast iron, 400 HB									
H2.1.2 Chilled cast iron, hardened and tempered, < 55 HRC									

## Material examples cutting data tables

Machining group	Material number	Material designation	
<b>P1.1.1</b> Unalloyed steel, annealed, 0.15 % C, Rm 420 N/mm <sup>2</sup> , 125 HB <b>P1.1.2</b> Unalloyed steel, heat-treated, 0.15 % C, Rm 420 N/mm <sup>2</sup> , 125 HB <b>P1.1.3</b> Unalloyed steel, annealed, 0.45 % C, Rm 640 N/mm <sup>2</sup> , 190 HB <b>P1.1.4</b> Unalloyed steel, heat-treated, 0.45 % C, Rm 640 N/mm <sup>2</sup> , 190 HB <b>P1.1.5</b> Unalloyed steel, heat-treated, 0.45 % C, Rm 850 N/mm <sup>2</sup> , 250 HB <b>P1.1.6</b> Unalloyed steel, annealed, 0.75 % C, Rm 915 N/mm <sup>2</sup> , 270 HB <b>P1.1.7</b> Unalloyed steel, heat-treated, 0.75 % C, Rm 1020 N/mm <sup>2</sup> , 300 HB	1.0023	S 270 GP	
	1.0039	S235JRH	
	1.0070	E360	
	1.0503	C45	
	1.0601	C60	
	<b>P2.1.1</b> Low-alloy steel, annealed, Rm 610 N/mm <sup>2</sup> , 180 HB <b>P2.1.2</b> Low-alloy steel, heat-treated, Rm 930 N/mm <sup>2</sup> , 275 HB <b>P2.1.3</b> Low-alloy steel, heat-treated, Rm 1020 N/mm <sup>2</sup> , 300 HB <b>P2.1.4</b> Low-alloy steel, heat-treated, Rm 1190 N/mm <sup>2</sup> , 350 HB	1.7131	16MnCr5
		1.7225	42CrMo4
<b>P3.1.1</b> High-alloy steel and tool steel, annealed, Rm 680 N/mm <sup>2</sup> , 200 HB <b>P3.1.2</b> High-alloy steel and tool steel, hardened and tempered, Rm 1100 N/mm <sup>2</sup> , 325 HB		1.2343	X37CrMoV5-1
		1.2379	X153CrMoV12
	1.2767	45NiCrMo16	
<b>M1.1.1</b> Stainless steel, ferritic/martensitic, with machining additives <b>M1.1.2</b> Stainless steel, ferritic/martensitic, annealed, Rm 680 N/mm <sup>2</sup> , 200 HB <b>M1.1.3</b> Stainless steel, ferritic/martensitic, heat-treated, Rm 810 N/mm <sup>2</sup> , 240 HB	1.4000	X6Cr13	
	1.4034	X46Cr13	
	<b>M2.1.1</b> Stainless steel, austenitic, quenched, 180 HB <b>M2.2.1</b> Duplex steel, high-strength stainless steels	1.4301	X5CrNi18-10
1.4305		X8CrNiS18-9	
1.4401		X5CrNiMo17-12-2	
1.4410		X2CrNiMoN25-7-4	
1.4501		X2CrNiMoCuWN25-7-4	
<b>K1.1.1</b> Grey cast iron, pearlitic/ferritic, 180 HB <b>K1.1.2</b> Grey cast iron, pearlitic/martensitic, 260 HB	0.6010	GG-10	
	0.6020	GG-20	
	0.6025	GG-25	
	0.6030	GG-30	
	0.6045	GG-45	
<b>K1.2.1</b> Cast iron with spheroidal graphite, ferritic, 160 HB <b>K1.2.2</b> Cast iron with spheroidal graphite, pearlitic, 250 HB	0.7033	GGG-35.3	
	0.7040	GGG-40	
	0.7060	GGG-60	
	0.7070	GGG-70	
	0.7080	GGG-80	
	0.7660	GGG-NiCr 20-2	
<b>K1.3.1</b> Malleable cast iron, ferritic, 130 HB <b>K1.3.2</b> Malleable cast iron, pearlitic, 230 HB	0.8035	GTW-35-04	
	0.8045	GTW-45	
	0.8145	GTS-45	
	0.8165	GTS-65-02	
	0.8170	GTS-70-02	
<b>K2.1.1</b> Vermicular graphite cast iron (GJV) <b>K2.2.1</b> Austenitic-ferritic spheroidal graphite cast iron (ADI)	5.2100	GJV-300	
	5.2201	GJV-400	
	5.2301	GJV-500	
	5.3400	GJS-800-10	
	5.3402	GJS-900-8	
	5.3403	GJS-1050-6	

Machining group	Material number	Material designation	
<b>N1.1.1</b> Wrought aluminium alloys, non-hardened, 60 HB <b>N1.1.2</b> Wrought aluminium alloys, hardened, 100 HB	3.3206	AlMgSi0.5 / EN AW-6060	
	3.3210	AlMgSi0.7 / EN AW-6005	
	3.2315	AlMgSi1 / EN AW-6082	
<b>N2.1.1</b> Aluminium casting alloys, non-hardened, ≤ 12 % Si, 75 HB <b>N2.1.2</b> Aluminium casting alloys, hardened, ≤ 12 % Si, 90 HB <b>N2.1.3</b> Aluminium casting alloys, non-hardened, > 12 % Si, 130 HB	3.2163	AlSi9Cu3(Fe) / EN AC-46000	
	–	AlSi17Cu4Mg / EN AB-48100	
	3.2371	AlSi7Mg0.3 / EN AC-42100	
	3.2373	AlSi9Mg / EN AC-43300	
<b>N3.1.1</b> Copper and copper alloys: Free-machining alloy, Pb > 1 % <b>N3.1.2</b> Copper and copper alloys: CuZn, CuSnZn <b>N3.1.3</b> Copper and copper alloys: CuSn, lead-free copper and copper electrolyte	2.0060	Cu57	
	2.0321	CuZn37	
	CW510L	CuZn42	
	–	CuZn21Si3P	
	2.0331	CuZn35Pb1	
	2.0401	CuZn39Pb3	
<b>N4.1.1</b> Non-metallic materials: Duroplastics, fibre-reinforced plastics <b>N4.1.2</b> Non-metallic materials: Hard rubber, wood, etc. <b>N4.1.3</b> Non-metallic materials: Graphite	2.1030	CuSn8	
	–	–	
	<b>S1.1.1</b> Heat-resistant alloys, Fe-based, annealed, 200 HB <b>S1.1.2</b> Heat-resistant alloys, Fe-based, hardened, 280 HB <b>S1.1.3</b> Heat-resistant alloys, Ni- or Co-based, annealed, 250 HB <b>S1.1.4</b> Heat-resistant alloys, Ni- or Co-based, hardened, 350 HB <b>S1.1.5</b> Heat-resistant alloys, Ni- or Co-based, cast, 320 HB	1.3401	X120Mn12
		1.4864	X12NiCrSi35-16
		2.4375	NiCu30Al
		2.4631	NiCr20Ti2Al
2.4668		NiCr19Fe19Nb5Mo3 / Inconel 718	
2.4952		NiCr20TiAl	
<b>S2.1.1</b> Titanium alloys, pure titanium, Rm 400 N/mm <sup>2</sup> <b>S2.1.2</b> Titanium alloys, Alpha and Beta alloys, hardened, Rm 1050 N/mm <sup>2</sup>	3.7025	Titan Grade 1	
	3.7034	Titan Grade 2	
	3.7165	TiAl6V4	
<b>H1.1.1</b> Hardened steel, hardened and tempered, < 55 HRC <b>H1.1.2</b> Hardened steel, hardened and tempered, < 60 HRC <b>H1.1.3</b> Hardened steel, hardened and tempered, > 60 HRC	1.2067	100Cr6	
	1.2083	X40Cr14	
	1.2343	X37CrMoV5-1	
	1.2361	X91CrMoV18	
	1.2721	50NiCr13	
	1.2842	90MnCrV8	
	1.7225	42CrMo4	
<b>H2.1.1</b> Chilled cast iron, 400 HB <b>H2.1.2</b> Chilled cast iron, hardened and tempered, < 55 HRC	0.9635	GX300CrMo15-3	
	1.4841	X15CrNiSi25-21	



# SuperV-X

2nd edition 2023

## Our programme

### Products

Twist Drills  
Taps  
Milling Cutters  
Reamers  
Countersinks & -bores  
Chamfering Tools  
Special HSS and Carbide Tools  
(to your specifications or our solutions)  
Tool holders

### Services

Regrinding and Recoating  
Coating removal  
Carbide recycling  
Intelligent Tool Depot Systems  
Technical assistance

Your local contact:



R. Stock AG

Lengeder Strasse 29–35 • 13407 Berlin, Germany  
Phone: +49 30 40 90 3-33 300 • Mail: sales@stock.de

[www.stock.de](http://www.stock.de)