

SuperV-X

2. Auflage 2023



Span – um Span – Spitze

Suppe

- kombinierte Optimierung aller Werkzeugparameter ermöglicht hohe Vorschübe und Zeitspanvolumina
- weiterentwickelte TiAlN nano-Beschichtung
- Stahlbearbeitung mit hoher Performance
- neue Geometrieform mit Kegelmantelanschliiff und 4 Führungsfasen



r v - x



SuperV-Bohrer

SuperV-Bohrer mit Innenkühlung

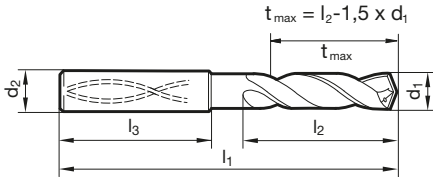


Katalog-Nr. 51784



P	M	K	N	S	H
●	○	○		○	○

- Kegelmantelschliff
- Hauptschneidenform konkav
- optimierte Schneidengeometrie
- vier Führungsfasen



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	7,400	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-Bohrer

SuperV-Bohrer mit Innenkühlung

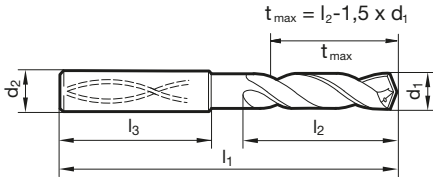


Katalog-Nr. 51786



P	M	K	N	S	H
●	○	○		○	○

- Kegelmantelanschliff
- Hauptschneidenform konkav
- optimierte Schneidengeometrie
- vier Führungsfasen



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-Bohrer

SuperV-Bohrer mit Innenkühlung

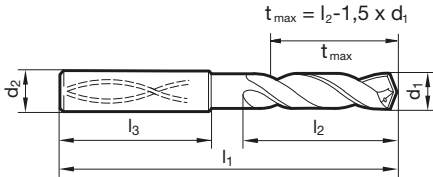


Katalog-Nr. 51791



P	M	K	N	S	H
●	○	○		○	○

- Kegelmantelanschliff
- Hauptschneidenform konkav
- optimierte Schneidengeometrie
- vier Führungsfasen



d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l3 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-Bohrer

SuperV-Bohrer mit Innenkühlung

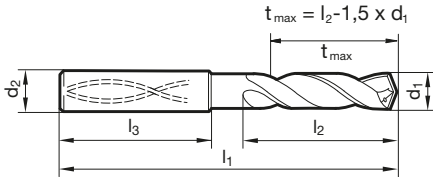


Katalog-Nr. 51792



P	M	K	N	S	H
●	○	○	○	○	○

- Kegelmantelanschliff
- Hauptschneidenform konkav
- optimierte Schneidengeometrie
- vier Führungsfasen



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-Bohrer, Typ X, 51784 (3xD) / 51786 (5xD)


Zerspanungsgruppe		f (mm/U) bei Nenn-Ø							
		v _c (m/min)	3	6	8	10	12	14	16
	P1.1.1 Unlegierter Stahl, gegläht, 0,15 % C, Rm 420 N/mm ² , 125 HB	160	0,190	0,325	0,405	0,480	0,550	0,620	0,685
P1.1.2 Unlegierter Stahl, vergütet, 0,15 % C, Rm 420 N/mm ² , 125 HB	145	0,175	0,295	0,365	0,430	0,495	0,560	0,615	0,730
P1.1.3 Unlegierter Stahl, gegläht, 0,45 % C, Rm 640 N/mm ² , 190 HB	145	0,175	0,295	0,365	0,430	0,495	0,560	0,615	0,730
P1.1.4 Unlegierter Stahl, vergütet, 0,45 % C, Rm 640 N/mm ² , 190 HB	135	0,165	0,275	0,345	0,410	0,470	0,525	0,585	0,690
P1.1.5 Unlegierter Stahl, vergütet, 0,45 % C, Rm 850 N/mm ² , 250 HB	135	0,165	0,275	0,345	0,410	0,470	0,525	0,585	0,690
P1.1.6 Unlegierter Stahl, gegläht, 0,75 % C, Rm 915 N/mm ² , 270 HB	130	0,155	0,260	0,325	0,385	0,440	0,495	0,550	0,650
P1.1.7 Unlegierter Stahl, vergütet, 0,75 % C, Rm 1020 N/mm ² , 300 HB	120	0,145	0,245	0,305	0,360	0,415	0,465	0,515	0,610
P2.1.1 Niedriglegierter Stahl, gegläht, Rm 610 N/mm ² , 180 HB	110	0,155	0,260	0,325	0,385	0,440	0,495	0,550	0,650
P2.1.2 Niedriglegierter Stahl, vergütet, Rm 930 N/mm ² , 275 HB	110	0,155	0,260	0,325	0,385	0,440	0,495	0,550	0,650
P2.1.3 Niedriglegierter Stahl, vergütet, Rm 1020 N/mm ² , 300 HB	95	0,130	0,220	0,275	0,325	0,375	0,420	0,465	0,555
P2.1.4 Niedriglegierter Stahl, vergütet, Rm 1190 N/mm ² , 350 HB	85	0,115	0,195	0,245	0,290	0,330	0,370	0,410	0,490
P3.1.1 Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl, gegläht, Rm 680 N/mm ² , 200 HB	80	0,125	0,210	0,260	0,305	0,355	0,395	0,440	0,520
P3.1.2 Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl, gehärtet und angelassen, Rm 1100 N/mm ² , 325 HB	70	0,105	0,175	0,220	0,260	0,300	0,335	0,375	0,440
M1.1.1 Nichtrostender Stahl, ferritisch/martensitisch, mit Zerspanungsadditiven	70	0,075	0,130	0,160	0,190	0,220	0,250	0,275	0,325
M1.1.2 Nichtrostender Stahl, ferritisch/martensitisch, gegläht, Rm 680 N/mm ² , 200 HB	65	0,070	0,115	0,145	0,175	0,200	0,225	0,245	0,295
M1.1.3 Nichtrostender Stahl, ferritisch/martensitisch, vergütet, Rm 810 N/mm ² , 240 HB	60	0,065	0,110	0,140	0,165	0,185	0,210	0,235	0,275
M2.1.1 Nichtrostender Stahl, austenitisch, abgeschreckt, 180 HB									
M2.2.1 Duplexstahl, hochfeste nichtrostende Stähle									
K1.1.1 Grauguss, perlitisch/ferritisch, 180 HB	110	0,155	0,260	0,325	0,385	0,440	0,495	0,550	0,650
K1.1.2 Grauguss, perlitisch/martensitisch, 260 HB	95	0,130	0,220	0,275	0,325	0,375	0,420	0,465	0,555
K1.2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, ferritisch, 160 HB	95	0,130	0,220	0,275	0,325	0,375	0,420	0,465	0,555
K1.2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, perlitisch, 250 HB	90	0,125	0,210	0,260	0,305	0,355	0,395	0,440	0,520
K1.3.1 Tempereguss, ferritisch, 130 HB	90	0,125	0,210	0,260	0,305	0,355	0,395	0,440	0,520
K1.3.2 Tempereguss, perlitisch, 230 HB	75	0,110	0,180	0,225	0,270	0,310	0,345	0,385	0,455
K2.1.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit (GJV)	90	0,155	0,260	0,325	0,385	0,440	0,495	0,550	0,650
K2.2.1 Austenitisch-ferritisches Gusseisen mit Kugelgraphit (ADI)	70	0,115	0,195	0,245	0,290	0,330	0,370	0,410	0,490
N1.1.1 Aluminium-Knetlegierungen, nicht aushärtbar, 60 HB									
N1.1.2 Aluminium-Knetlegierungen, ausgehärtet, 100 HB									
N2.1.1 Aluminium-Gusslegierungen, nicht aushärtbar, ≤ 12 % Si, 75 HB									
N2.1.2 Aluminium-Gusslegierungen, ausgehärtet, ≤ 12 % Si, 90 HB									
N2.1.3 Aluminium-Gusslegierungen, nicht aushärtbar, > 12 % Si, 130 HB									
N3.1.1 Kupfer und Kupferlegierungen: Automatenlegierung, Pb > 1 %									
N3.1.2 Kupfer und Kupferlegierungen: CuZn, CuSnZn									
N3.1.3 Kupfer und Kupferlegierungen: CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer									
N4.1.1 Nichtmetallische Werkstoffe: Duroplaste, Faserverstärkte Kunststoffe									
N4.1.2 Nichtmetallische Werkstoffe: Hartgummi, Holz usw.									
N4.1.3 Nichtmetallische Werkstoffe: Graphit									
S1.1.1 Warmfeste Legierungen, Fe-Basis, gegläht, 200 HB	40	0,050	0,080	0,100	0,120	0,140	0,155	0,175	0,205
S1.1.2 Warmfeste Legierungen, Fe-Basis, ausgehärtet, 280 HB	30	0,040	0,065	0,080	0,095	0,110	0,125	0,140	0,165
S1.1.3 Warmfeste Legierungen, Ni- oder Co-Basis, gegläht, 250 HB	35	0,050	0,080	0,100	0,120	0,140	0,155	0,175	0,205
S1.1.4 Warmfeste Legierungen, Ni- oder Co-Basis, ausgehärtet, 350 HB	20	0,035	0,055	0,070	0,085	0,095	0,110	0,120	0,145
S1.1.5 Warmfeste Legierungen, Ni- oder Co-Basis, gegossen, 320 HB	25	0,035	0,055	0,070	0,085	0,095	0,110	0,120	0,145
S2.1.1 Titanlegierungen, Reintitan, Rm 400 N/mm ²	40	0,050	0,080	0,100	0,120	0,140	0,155	0,175	0,205
S2.1.2 Titanlegierungen, Alpha- und Beta-Legierungen, ausgehärtet, Rm 1050 N/mm ²	30	0,040	0,065	0,080	0,095	0,110	0,125	0,140	0,165
H1.1.1 Gehärteter Stahl, gehärtet und angelassen, < 55 HRC	55	0,040	0,065	0,080	0,095	0,110	0,125	0,135	0,165
H1.1.2 Gehärteter Stahl, gehärtet und angelassen, < 60 HRC									
H1.1.3 Gehärteter Stahl, gehärtet und angelassen, > 60 HRC									
H2.1.1 Hartguss, gegossen, 400 HB									
H2.1.2 Hartguss, gehärtet und angelassen, < 55 HRC									

SuperV-Bohrer, Typ X, 51791 (7xD) / 51792 (12xD)


Zerspanungsgruppe		f (mm/U) bei Nenn-Ø							
		TIAN nano							
	V _c (m/min)	3	6	8	10	12	14	16	20
P1.1.1 Unlegierter Stahl, gegläht, 0,15 % C, Rm 420 N/mm ² , 125 HB	180	0,190	0,325	0,405	0,480	0,550	0,620	0,685	0,815
P1.1.2 Unlegierter Stahl, vergütet, 0,15 % C, Rm 420 N/mm ² , 125 HB	160	0,175	0,295	0,365	0,430	0,495	0,560	0,615	0,730
P1.1.3 Unlegierter Stahl, gegläht, 0,45 % C, Rm 640 N/mm ² , 190 HB	160	0,175	0,295	0,365	0,430	0,495	0,560	0,615	0,730
P1.1.4 Unlegierter Stahl, vergütet, 0,45 % C, Rm 640 N/mm ² , 190 HB	155	0,165	0,275	0,345	0,410	0,470	0,525	0,585	0,690
P1.1.5 Unlegierter Stahl, vergütet, 0,45 % C, Rm 850 N/mm ² , 250 HB	155	0,165	0,275	0,345	0,410	0,470	0,525	0,585	0,690
P1.1.6 Unlegierter Stahl, gegläht, 0,75 % C, Rm 915 N/mm ² , 270 HB	145	0,155	0,260	0,325	0,385	0,440	0,495	0,550	0,650
P1.1.7 Unlegierter Stahl, vergütet, 0,75 % C, Rm 1020 N/mm ² , 300 HB	135	0,145	0,245	0,305	0,360	0,415	0,465	0,515	0,610
P2.1.1 Niedriglegierter Stahl, gegläht, Rm 610 N/mm ² , 180 HB	120	0,155	0,260	0,325	0,385	0,440	0,495	0,550	0,650
P2.1.2 Niedriglegierter Stahl, vergütet, Rm 930 N/mm ² , 275 HB	120	0,155	0,260	0,325	0,385	0,440	0,495	0,550	0,650
P2.1.3 Niedriglegierter Stahl, vergütet, Rm 1020 N/mm ² , 300 HB	100	0,130	0,220	0,275	0,325	0,375	0,420	0,465	0,555
P2.1.4 Niedriglegierter Stahl, vergütet, Rm 1190 N/mm ² , 350 HB	90	0,115	0,195	0,245	0,290	0,330	0,370	0,410	0,490
P3.1.1 Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl, gegläht, Rm 680 N/mm ² , 200 HB	90	0,125	0,210	0,260	0,305	0,355	0,395	0,440	0,520
P3.1.2 Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl, gehärtet und angelassen, Rm 1100 N/mm ² , 325 HB	75	0,105	0,175	0,220	0,260	0,300	0,335	0,375	0,440
M1.1.1 Nichtrostender Stahl, ferritisch/martensitisch, mit Zerspanungsadditiven	80	0,075	0,130	0,160	0,190	0,220	0,250	0,275	0,325
M1.1.2 Nichtrostender Stahl, ferritisch/martensitisch, gegläht, Rm 680 N/mm ² , 200 HB	70	0,070	0,115	0,145	0,175	0,200	0,225	0,245	0,295
M1.1.3 Nichtrostender Stahl, ferritisch/martensitisch, vergütet, Rm 810 N/mm ² , 240 HB	70	0,065	0,110	0,140	0,165	0,185	0,210	0,235	0,275
M2.1.1 Nichtrostender Stahl, austenitisch, abgeschreckt, 180 HB									
M2.2.1 Duplexstahl, hochfeste nichtrostende Stähle									
K1.1.1 Grauguss, perlitisch/ferritisch, 180 HB	110	0,155	0,260	0,325	0,385	0,440	0,495	0,550	0,650
K1.1.2 Grauguss, perlitisch/martensitisch, 260 HB	95	0,130	0,220	0,275	0,325	0,375	0,420	0,465	0,555
K1.2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, ferritisch, 160 HB	95	0,130	0,220	0,275	0,325	0,375	0,420	0,465	0,555
K1.2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, perlitisch, 250 HB	90	0,125	0,210	0,260	0,305	0,355	0,395	0,440	0,520
K1.3.1 Tempereguss, ferritisch, 130 HB	90	0,125	0,210	0,260	0,305	0,355	0,395	0,440	0,520
K1.3.2 Tempereguss, perlitisch, 230 HB	75	0,110	0,180	0,225	0,270	0,310	0,345	0,385	0,455
K2.1.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit (GJV)	90	0,155	0,260	0,325	0,385	0,440	0,495	0,550	0,650
K2.2.1 Austenitisch-ferritisches Gusseisen mit Kugelgraphit (ADI)	70	0,115	0,195	0,245	0,290	0,330	0,370	0,410	0,490
N1.1.1 Aluminium-Knetlegierungen, nicht aushärtbar, 60 HB									
N1.1.2 Aluminium-Knetlegierungen, ausgehärtet, 100 HB									
N2.1.1 Aluminium-Gusslegierungen, nicht aushärtbar, ≤ 12 % Si, 75 HB									
N2.1.2 Aluminium-Gusslegierungen, ausgehärtet, ≤ 12 % Si, 90 HB									
N2.1.3 Aluminium-Gusslegierungen, nicht aushärtbar, > 12 % Si, 130 HB									
N3.1.1 Kupfer und Kupferlegierungen: Automatenlegierung, Pb > 1 %									
N3.1.2 Kupfer und Kupferlegierungen: CuZn, CuSnZn									
N3.1.3 Kupfer und Kupferlegierungen: CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer									
N4.1.1 Nichtmetallische Werkstoffe: Duroplaste, Faserverstärkte Kunststoffe									
N4.1.2 Nichtmetallische Werkstoffe: Hartgummi, Holz usw.									
N4.1.3 Nichtmetallische Werkstoffe: Graphit									
S1.1.1 Warmfeste Legierungen, Fe-Basis, gegläht, 200 HB	40	0,060	0,105	0,130	0,155	0,175	0,200	0,220	0,260
S1.1.2 Warmfeste Legierungen, Fe-Basis, ausgehärtet, 280 HB	30	0,050	0,085	0,105	0,120	0,140	0,160	0,175	0,205
S1.1.3 Warmfeste Legierungen, Ni- oder Co-Basis, gegläht, 250 HB	35	0,060	0,105	0,130	0,155	0,175	0,200	0,220	0,260
S1.1.4 Warmfeste Legierungen, Ni- oder Co-Basis, ausgehärtet, 350 HB	20	0,045	0,075	0,090	0,105	0,125	0,140	0,155	0,180
S1.1.5 Warmfeste Legierungen, Ni- oder Co-Basis, gegossen, 320 HB	25	0,045	0,075	0,090	0,105	0,125	0,140	0,155	0,180
S2.1.1 Titanlegierungen, Reintitan, Rm 400 N/mm ²	40	0,060	0,105	0,130	0,155	0,175	0,200	0,220	0,260
S2.1.2 Titanlegierungen, Alpha- und Beta-Legierungen, ausgehärtet, Rm 1050 N/mm ²	30	0,050	0,085	0,105	0,120	0,140	0,160	0,175	0,205
H1.1.1 Gehärteter Stahl, gehärtet und angelassen, < 55 HRC	55	0,050	0,080	0,100	0,120	0,140	0,155	0,175	0,205
H1.1.2 Gehärteter Stahl, gehärtet und angelassen, < 60 HRC									
H1.1.3 Gehärteter Stahl, gehärtet und angelassen, > 60 HRC									
H2.1.1 Hartguss, gegossen, 400 HB									
H2.1.2 Hartguss, gehärtet und angelassen, < 55 HRC									

Materialbeispiele Schnittwertetabellen

Zerspanungsgruppe	Werkstoffnummer	Werkstoffbezeichnung	
P1.1.1 Unlegierter Stahl, gegläht, 0,15 % C, Rm 420 N/mm ² , 125 HB P1.1.2 Unlegierter Stahl, vergütet, 0,15 % C, Rm 420 N/mm ² , 125 HB P1.1.3 Unlegierter Stahl, gegläht, 0,45 % C, Rm 640 N/mm ² , 190 HB P1.1.4 Unlegierter Stahl, vergütet, 0,45 % C, Rm 640 N/mm ² , 190 HB P1.1.5 Unlegierter Stahl, vergütet, 0,45 % C, Rm 850 N/mm ² , 250 HB P1.1.6 Unlegierter Stahl, gegläht, 0,75 % C, Rm 915 N/mm ² , 270 HB P1.1.7 Unlegierter Stahl, vergütet, 0,75 % C, Rm 1020 N/mm ² , 300 HB	1.0023	S 270 GP	
	1.0039	S235JRH	
	1.0070	E360	
	1.0503	C45	
	1.0601	C60	
	P2.1.1 Niedriglegierter Stahl, gegläht, Rm 610 N/mm ² , 180 HB P2.1.2 Niedriglegierter Stahl, vergütet, Rm 930 N/mm ² , 275 HB P2.1.3 Niedriglegierter Stahl, vergütet, Rm 1020 N/mm ² , 300 HB P2.1.4 Niedriglegierter Stahl, vergütet, Rm 1190 N/mm ² , 350 HB	1.7131	16MnCr5
		1.7225	42CrMo4
P3.1.1 Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl, gegläht, Rm 680 N/mm ² , 200 HB P3.1.2 Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl, gehärtet und angelassen, Rm 1100 N/mm ² , 325 HB		1.2343	X37CrMoV5-1
		1.2379	X153CrMoV12
	1.2767	45NiCrMo16	
M1.1.1 Nichtrostender Stahl, ferritisch/martensitisch, mit Zerspanungsadditiven M1.1.2 Nichtrostender Stahl, ferritisch/martensitisch, gegläht, Rm 680 N/mm ² , 200 HB M1.1.3 Nichtrostender Stahl, ferritisch/martensitisch, vergütet, Rm 810 N/mm ² , 240 HB	1.4000	X6Cr13	
	1.4034	X46Cr13	
M2.1.1 Nichtrostender Stahl, austenitisch, abgeschreckt, 180 HB M2.2.1 Duplexstahl, hochfeste nichtrostende Stähle	1.4301	X5CrNi18-10	
	1.4305	X8CrNiS18-9	
	1.4401	X5CrNiMo17-12-2	
	1.4410	X2CrNiMoN25-7-4	
	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4	
K1.1.1 Grauguss, perlitisch/ferritisch, 180 HB K1.1.2 Grauguss, perlitisch/martensitisch, 260 HB	0.6010	GG-10	
	0.6020	GG-20	
	0.6025	GG-25	
	0.6030	GG-30	
	0.6045	GG-45	
K1.2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, ferritisch, 160 HB K1.2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, perlitisch, 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	
K1.3.1 Temperguss, ferritisch, 130 HB K1.3.2 Temperguss, perlitisch, 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	
K2.1.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit (GJV) K2.2.1 Austenitisch-ferritisches Gusseisen mit Kugelgraphit (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	

Zerspanungsgruppe	Werkstoffnummer	Werkstoffbezeichnung
N1.1.1 Aluminium-Knetlegierungen, nicht aushärtbar, 60 HB N1.1.2 Aluminium-Knetlegierungen, ausgehärtet, 100 HB	3.3206	AlMgSi0.5 / EN AW-6060
	3.3210	AlMgSi0.7 / EN AW-6005
	3.2315	AlMgSi1 / EN AW-6082
N2.1.1 Aluminium-Gusslegierungen, nicht aushärtbar, ≤ 12 % Si, 75 HB N2.1.2 Aluminium-Gusslegierungen, ausgehärtet, ≤ 12 % Si, 90 HB N2.1.3 Aluminium-Gusslegierungen, nicht aushärtbar, > 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
N3.1.1 Kupfer und Kupferlegierungen: Automatenlegierung, Pb > 1 % N3.1.2 Kupfer und Kupferlegierungen: CuZn, CuSnZn N3.1.3 Kupfer und Kupferlegierungen: CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer	2.0060	Cu57
	2.0321	CuZn37
	CW510L	CuZn42
	–	CuZn21Si3P
	2.0331	CuZn35Pb1
	2.0401	CuZn39Pb3
	2.1030	CuSn8
N4.1.1 Nichtmetallische Werkstoffe: Duroplaste, Faserverstärkte Kunststoffe N4.1.2 Nichtmetallische Werkstoffe: Hartgummi, Holz usw. N4.1.3 Nichtmetallische Werkstoffe: Graphit	–	–
S1.1.1 Warmfeste Legierungen, Fe-Basis, gegläht, 200 HB S1.1.2 Warmfeste Legierungen, Fe-Basis, ausgehärtet, 280 HB S1.1.3 Warmfeste Legierungen, Ni- oder Co-Basis, gegläht, 250 HB S1.1.4 Warmfeste Legierungen, Ni- oder Co-Basis, ausgehärtet, 350 HB S1.1.5 Warmfeste Legierungen, Ni- oder Co-Basis, gegossen, 320 HB	1.3401	X120Mn12
	1.4864	X12NiCrSi35-16
	2.4375	NiCu30Al
	2.4631	NiCr20Ti2Al
	2.4668	NiCr19Fe19Nb5Mo3 / Inconel 718
	2.4952	NiCr20TiAl
S2.1.1 Titanlegierungen, Reintitan, Rm 400 N/mm ² S2.1.2 Titanlegierungen, Alpha- und Beta-Legierungen, ausgehärtet, Rm 1050 N/mm ²	3.7025	Titan Grade 1
	3.7034	Titan Grade 2
	3.7165	TiAl6V4
H1.1.1 Gehärteter Stahl, gehärtet und angelassen, < 55 HRC H1.1.2 Gehärteter Stahl, gehärtet und angelassen, < 60 HRC H1.1.3 Gehärteter Stahl, gehärtet und angelassen, > 60 HRC	1.2067	100Cr6
	1.2083	X40Cr14
	1.2343	X37CrMoV5-1
	1.2361	X91CrMoV18
	1.2721	50NiCr13
	1.2842	90MnCrV8
	1.7225	42CrMo4
H2.1.1 Hartguss, gegossen, 400 HB H2.1.2 Hartguss, gehärtet und angelassen, < 55 HRC	0.9635	GX300CrMo15-3
	1.4841	X15CrNiSi25-21

SuperV-X



2. Auflage 2023

Unser Programm

Produkte

Bohrwerkzeuge
Gewindewerkzeuge
Fräswerkzeuge
Reibwerkzeuge
Senkwerkzeuge
Faswerkzeuge
Sonderwerkzeuge aus HSS, PKD und Hartmetall
(nach Zeichnung oder Eigenentwicklung)
Werkzeugaufnahmen

Dienstleistungen

Nachschleifen und Beschichten
Entschichten
Hartmetall-Recycling
Intelligente Werkzeugdepotsysteme
Anwendungstechnische Beratung

Ihr Ansprechpartner vor Ort:

 R. Stock AG

Lengeder Straße 29–35 • 13407 Berlin, Deutschland
Telefon: +49 30 40 90 3-33 300 • Mail Inland: verkauf@stock.de

www.stock.de