

Maksimaalista tehokkuutta
mahtavaan porauskokemukseen



MAXPRO DRILL
2D | 3D | 4D | 5D



PDF

Palbitin MaxPro Drill -kääntöpalapora on monipuolinen ja tehokas työkalu, joka on suunniteltu poraukseen erilaisilta pinnoilta.

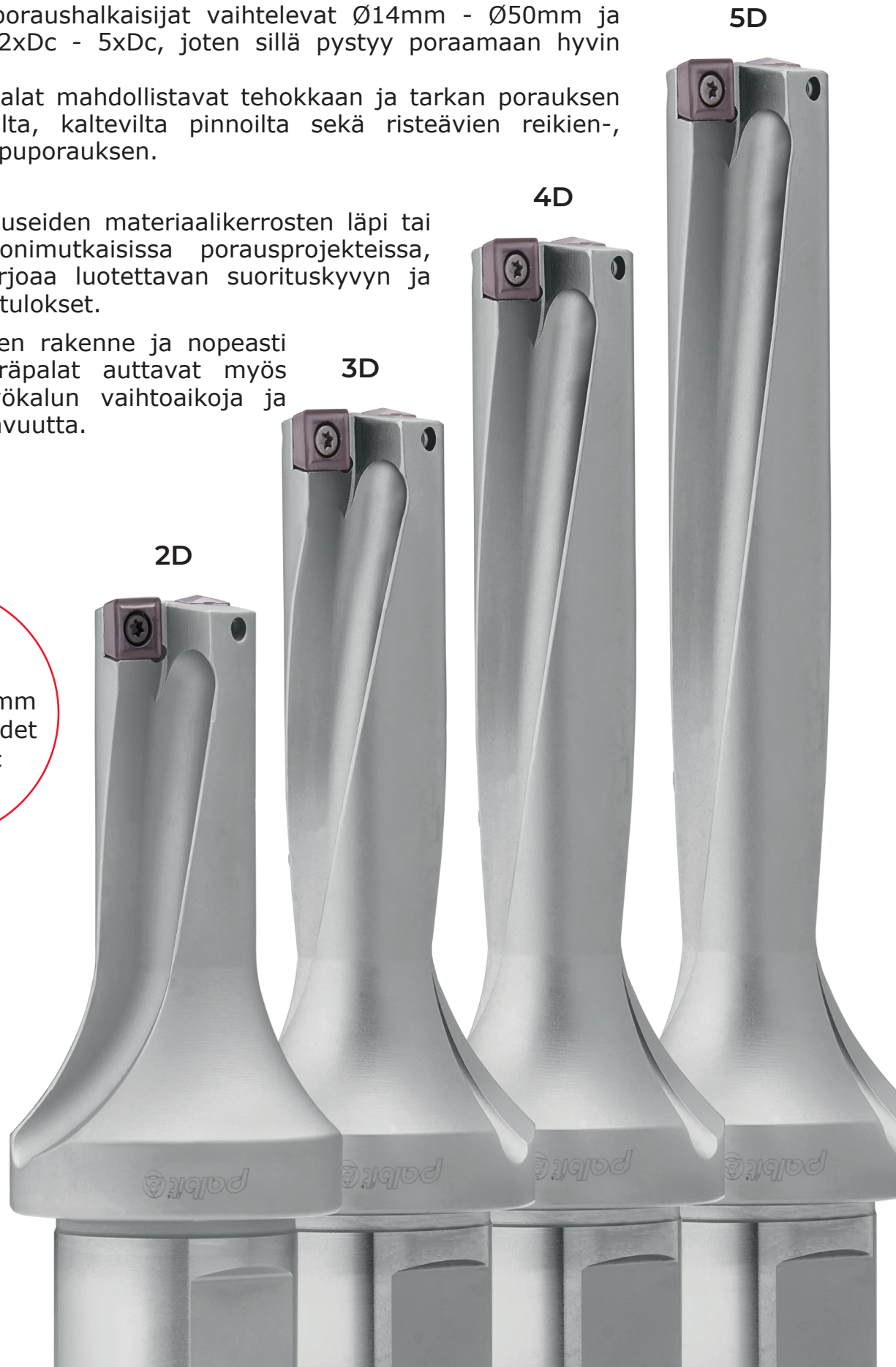
MaxPro Drillin poraushalkaisijat vaihtelevat Ø14mm - Ø50mm ja porauspituudet 2xDc - 5xDc, joten sillä pystyy poraamaan hyvin erilaisia reikiä.

Sen erikoisteräpalat mahdollistavat tehokkaan ja tarkan porauksen tasaisilta pinnoilta, kaltevilta pinnoilta sekä risteävien reikien-, ketju- ja levynippuporauksen.

Poraatpa sitten useiden materiaalikerrosten läpi tai työskentelet monimutkaisissa porausprojekteissa, MaxPro Drill tarjoaa luotettavan suorituskyvyn ja poikkeukselliset tulokset.

Sen modulaarinen rakenne ja nopeasti vaihdettavat teräpalat auttavat myös lyhentämään työkalun vaihtoaikoja ja lisäämään tuottavuutta.

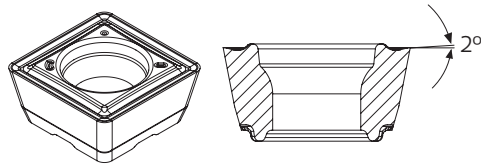
Halkaisijat
Ø14mm - Ø50mm
ja poraussyvyyydet
2xDc - 5xDc



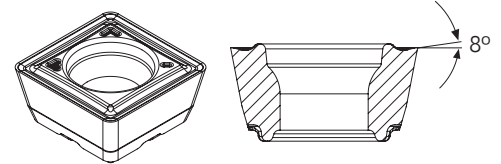
SOKX
Ulkopala



SOKX-MP
Ulkopala



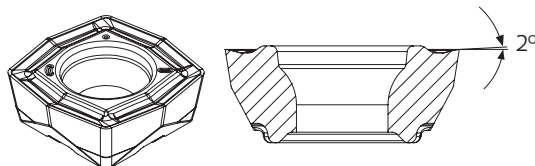
SOKX-MS
Ulkopala



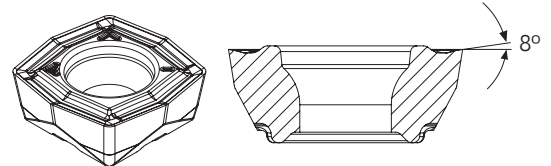
XOKX
Sisäpala



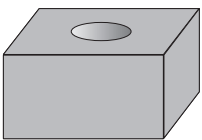
XOKX-MP
Sisäpala



XOKX-MS
Sisäpala

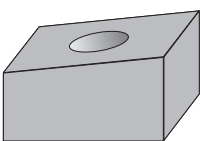


Käyttökohteet



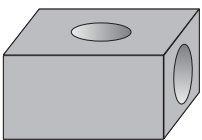
Tasaisilta pinnoilta

MaxPro Drill on suunniteltu poraamaan tehokkaasti ja tarkasti tasaisilla pinnoilla. Sen teräpalat on valittu huolellisesti, jotta ne tarjoavat optimaalisen suorituskäytön eri materiaaleille.



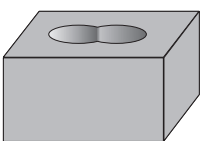
Kaltevilta pinnoilta

MaxPro Drill soveltuu myös kaltevilta pinnoilta poraamiseen. Sen erikoisteräpalat kestävät lastuamisvoimia ja vääntömomenteja, joita tarvitaan materiaalien lastuamiseen eri kulmista.



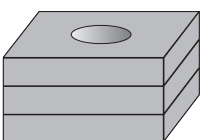
Risteävät reiät

Tarkan asennon ja erinomaisen tukevuuden ansiosta MaxPro Drill on ihanteellinen risteävien reikien poraukseen. Se mahdollistaa tarkan ja tehokkaan porauksen lopputuotteen laadusta tinkimättä.



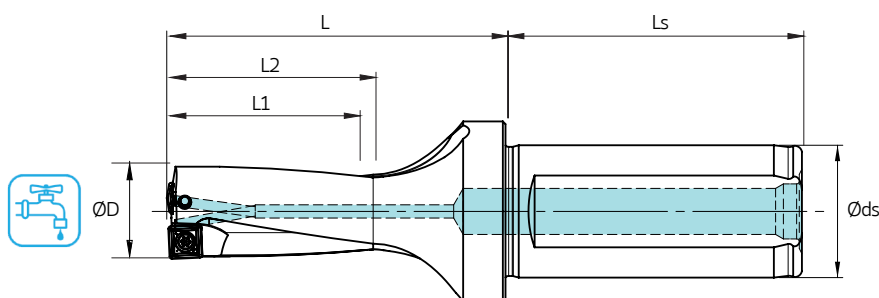
Ketjuporaus

MaxPro Drill pystyy suorittamaan ketjuporauksia huippuluokan suunnittelunsa ja laadukkaiden teräpalojensa ansiosta. Se mahdollistaa suuremmat porausnopeudet ja parantaa tuottavuutta samalla lyhentäen työvaiheita.



Levynippuporaus

MaxPro Drill soveltuu hyvin myös levynippuporaukseen. Sen modulaarinen rakenne ja luotettava suorituskäyttö tekevät siitä erinomaisen valinnan useiden materiaalikerrosten poraamiseen tarkasti ja helposti.



Øds	Ls	BP / SP
20	50	PT - 1/8
25	56	PT - 1/8
32	60	PT - 1/4
40	70	PT - 1/4

2D		
ØD	Poran tol.	Reiän tol.
14-29,5	0/-0,15	-0,10/+0,20
30-42	0/-0,15	-0,10/+0,25
43-50	0/-0,15	-0,10/+0,28

Tilaus koodi	Nimike	Mitoitus (mm)					Sisä-pala	Ulko-pala	Palan ruuvi	Torx avain	Varastossa
		ØD	Ø ds	L1	L2	L					
184316800	XCS 14020-2D	14,00	20	28	31	51	XOKX 050204	SOKX 050204	P0200500	XT06	
184316900	XCS 14520-2D	14,50	20	29	32	52	XOKX 050204	SOKX 050204	P0200500	XT06	
184317000	XCS 15020-2D	15,00	20	30	33	53	XOKX 050204	SOKX 050204	P0200500	XT06	
184317100	XCS 15520-2D	15,50	20	31	34	54	XOKX 050204	SOKX 050204	P0200500	XT06	
184317200	XCS 16020-2D	16,00	20	32	35	55	XOKX 050204	SOKX 050204	P0200500	XT06	
184317300	XCS 16525-2D	16,50	25	33	36	61	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184317400	XCS 17025-2D	17,00	25	34	37	62	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184317500	XCS 17525-2D	17,50	25	35	38	63	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184317600	XCS 18025-2D	18,00	25	36	39	64	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184317700	XCS 18525-2D	18,50	25	37	40	65	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184317800	XCS 19025-2D	19,00	25	38	41	66	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184317900	XCS 19525-2D	19,50	25	39	42	67	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184318000	XCS 20025-2D	20,00	25	40	43	68	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184318100	XCS 20525-2D	20,50	25	41	44	69	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184318200	XCS 21025-2D	21,00	25	42	45	70	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184318300	XCS 21525-2D	21,50	25	43	46	71	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184318400	XCS 22025-2D	22,00	25	44	47	72	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184318500	XCS 22525-2D	22,50	25	45	48	73	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184318600	XCS 23025-2D	23,00	25	46	49	74	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184318700	XCS 23525-2D	23,50	25	47	50	75	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	

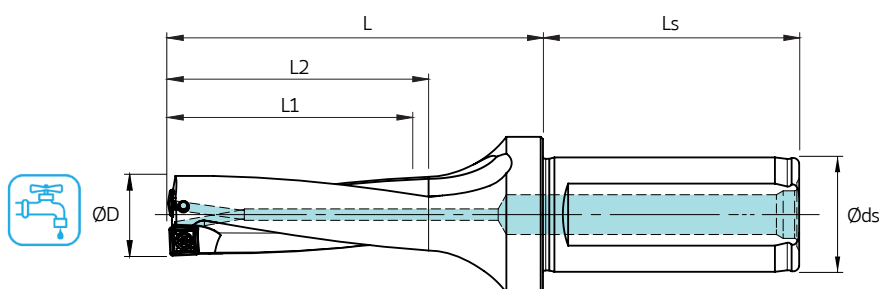
 Varastotuote

 Saatavilla kysyttäessä

Tilaus koodi	Nimike	Mitoitus (mm)					Sisä- pala	Ulko- pala	Palan ruuvi	Torx avain	Varastossa
		ØD	Ø ds	L1	L2	L					
184318800	XCS 24032-2D	24,00	32	48	51	81	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184318900	XCS 24532-2D	24,50	32	49	52	82	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184319000	XCS 25032-2D	25,00	32	50	53	83	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184319100	XCS 25532-2D	25,50	32	51	54	84	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184319200	XCS 26032-2D	26,00	32	52	55	85	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184319300	XCS 26532-2D	26,50	32	53	56	86	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184319400	XCS 27032-2D	27,00	32	54	57	87	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184319500	XCS 27532-2D	27,50	32	55	58	88	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184319600	XCS 28032-2D	28,00	32	56	59	89	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184319700	XCS 28532-2D	28,50	32	57	60	90	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184319800	XCS 29032-2D	29,00	32	58	61	91	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184319900	XCS 29532-2D	29,50	32	59	62	92	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184320000	XCS 30032-2D	30,00	32	62	65	95	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184320100	XCS 31032-2D	31,00	32	64	67	97	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184320200	XCS 32032-2D	32,00	32	66	69	99	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184320300	XCS 33032-2D	33,00	32	68	71	101	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184320400	XCS 34032-2D	34,00	32	70	73	103	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184320500	XCS 35032-2D	35,00	32	72	75	105	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184320600	XCS 36040-2D	36,00	40	74	77	112	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184320700	XCS 37040-2D	37,00	40	76	79	114	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184320800	XCS 38040-2D	38,00	40	78	81	116	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184320900	XCS 39040-2D	39,00	40	80	83	118	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184321000	XCS 40040-2D	40,00	40	82	85	120	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184321100	XCS 41040-2D	41,00	40	84	87	122	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184321200	XCS 42040-2D	42,00	40	86	89	124	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184321300	XCS 43040-2D	43,00	40	88	91	126	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184321400	XCS 44040-2D	44,00	40	90	93	128	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184321500	XCS 45040-2D	45,00	40	92	95	130	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184321600	XCS 46040-2D	46,00	40	94	97	132	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184321700	XCS 47040-2D	47,00	40	96	99	134	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184321800	XCS 48040-2D	48,00	40	98	101	136	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184321900	XCS 49040-2D	49,00	40	100	103	138	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184322000	XCS 50040-2D	50,00	40	102	105	140	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	

 Varastotuote

 Saatavilla kysyttäessä



Øds	Ls	BP / SP
20	50	PT - 1/8
25	56	PT - 1/8
32	60	PT - 1/4
40	70	PT - 1/4

3D		
ØD	Poran tol.	Reiän tol.
14-29,5	0/-0,15	-0,10/+0,20
30-42	0/-0,15	-0,10/+0,25
43-50	0/-0,15	-0,10/+0,28

Tilaus koodi	Nimike	Mitoitus (mm)					Sisä-pala	Ulko-pala	Palan ruuvi	Torx avain	Varastossa
		ØD	Ø ds	L1	L2	L					
184322100	XCS 14020-3D	14,00	20	42	45	65	XOKX 050204	SOKX 050204	P0200500	XT06	
184322200	XCS 14520-3D	14,50	20	44	47	67	XOKX 050204	SOKX 050204	P0200500	XT06	
184322300	XCS 15020-3D	15,00	20	45	48	68	XOKX 050204	SOKX 050204	P0200500	XT06	
184322400	XCS 15520-3D	15,50	20	47	50	70	XOKX 050204	SOKX 050204	P0200500	XT06	
184322500	XCS 16020-3D	16,00	20	48	51	71	XOKX 050204	SOKX 050204	P0200500	XT06	
184322600	XCS 16525-3D	16,50	25	50	53	78	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184322700	XCS 17025-3D	17,00	25	51	54	79	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184322800	XCS 17525-3D	17,50	25	53	56	81	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184322900	XCS 18025-3D	18,00	25	54	57	82	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184323000	XCS 18525-3D	18,50	25	56	59	84	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184323100	XCS 19025-3D	19,00	25	57	60	85	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184323200	XCS 19525-3D	19,50	25	59	62	87	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184323300	XCS 20025-3D	20,00	25	60	63	88	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184323400	XCS 20525-3D	20,50	25	62	65	90	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184323500	XCS 21025-3D	21,00	25	63	66	91	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184323600	XCS 21525-3D	21,50	25	65	68	93	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184323700	XCS 22025-3D	22,00	25	66	69	94	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184323800	XCS 22525-3D	22,50	25	68	71	96	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184323900	XCS 23025-3D	23,00	25	69	72	97	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184324000	XCS 23525-3D	23,50	25	71	74	99	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	

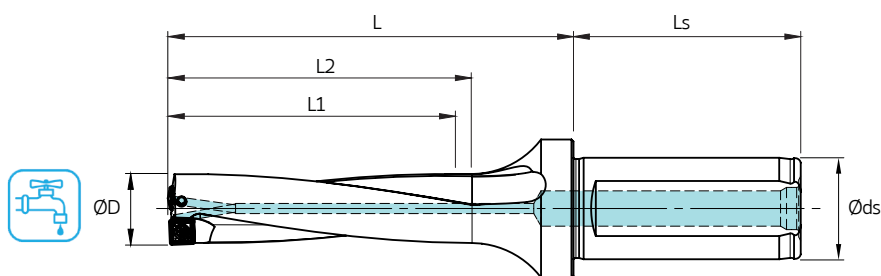
 Varastotuote

 Saatavilla kysyttäessä

Tilaus koodi	Nimike	Mitoitus (mm)					Sisä- pala	Ulko- pala	Palan ruuvi	Torx avain	Varastossa
		ØD	Ø ds	L1	L2	L					
184324100	XCS 24032-3D	24,00	32	72	75	105	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184324200	XCS 24532-3D	24,50	32	74	77	107	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184324300	XCS 25032-3D	25,00	32	75	78	108	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184324400	XCS 25532-3D	25,50	32	77	80	110	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184324500	XCS 26032-3D	26,00	32	78	81	111	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184324600	XCS 26532-3D	26,50	32	80	83	113	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184324700	XCS 27032-3D	27,00	32	81	84	114	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184324800	XCS 27532-3D	27,50	32	83	86	116	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184324900	XCS 28032-3D	28,00	32	84	87	117	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184325000	XCS 28532-3D	28,50	32	86	89	119	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184325100	XCS 29032-3D	29,00	32	87	90	120	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184325200	XCS 29532-3D	29,50	32	89	92	122	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184325300	XCS 30032-3D	30,00	32	92	95	125	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184325400	XCS 31032-3D	31,00	32	95	98	128	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184325500	XCS 32032-3D	32,00	32	98	101	131	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184325600	XCS 33032-3D	33,00	32	101	104	134	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184325700	XCS 34032-3D	34,00	32	104	107	137	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184325800	XCS 35032-3D	35,00	32	107	110	140	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184325900	XCS 36040-3D	36,00	40	110	113	148	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184326000	XCS 37040-3D	37,00	40	113	116	151	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184326100	XCS 38040-3D	38,00	40	116	119	154	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184326200	XCS 39040-3D	39,00	40	119	122	157	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184326300	XCS 40040-3D	40,00	40	122	125	160	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184326400	XCS 41040-3D	41,00	40	125	128	163	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184326500	XCS 42040-3D	42,00	40	128	131	166	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184326600	XCS 43040-3D	43,00	40	131	134	169	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184326700	XCS 44040-3D	44,00	40	134	137	172	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184310700	XCS 45040-3D	45,00	40	137	140	175	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184310800	XCS 46040-3D	46,00	40	140	143	178	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184322100	XCS 47040-3D	47,00	40	143	146	181	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184322200	XCS 48040-3D	48,00	40	146	149	184	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184322300	XCS 49040-3D	49,00	40	149	152	187	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184322400	XCS 50040-3D	50,00	40	152	155	190	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	

 Varastotuote

 Saatavilla kysyttäessä



Øds	Ls	BP / SP
20	50	PT - 1/8
25	56	PT - 1/8
32	60	PT - 1/4
40	70	PT - 1/4

4D		
ØD	Poran tol.	Reiän tol.
14-29,5	0/-0,15	-0,05/+0,25
30-42	0/-0,15	-0,05/+0,30
43-50	0/-0,15	-0,05/+0,33

Tilaus koodi	Nimike	Mitoitus (mm)					Sisä-pala	Ulko-pala	Palan ruuvi	Torx avain	Varastossa
		ØD	Ø ds	L1	L2	L					
184327200	XCS 14020-4D	14,00	20	56	59	79	XOKX 050204	SOKX 050204	P0200500	XT06	
184327300	XCS 14520-4D	14,50	20	58	61	81	XOKX 050204	SOKX 050204	P0200500	XT06	
184327400	XCS 15020-4D	15,00	20	60	63	83	XOKX 050204	SOKX 050204	P0200500	XT06	
184327500	XCS 15520-4D	15,50	20	62	65	85	XOKX 050204	SOKX 050204	P0200500	XT06	
184327600	XCS 16020-4D	16,00	20	64	67	87	XOKX 050204	SOKX 050204	P0200500	XT06	
184327700	XCS 16525-4D	16,50	25	66	69	94	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184327800	XCS 17025-4D	17,00	25	68	71	96	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184327900	XCS 17525-4D	17,50	25	70	73	98	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184328000	XCS 18025-4D	18,00	25	72	75	100	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184328100	XCS 18525-4D	18,50	25	74	77	102	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184328200	XCS 19025-4D	19,00	25	76	79	104	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184328300	XCS 19525-4D	19,50	25	78	81	106	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184328400	XCS 20025-4D	20,00	25	80	83	108	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184328500	XCS 20525-4D	20,50	25	82	85	110	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184328600	XCS 21025-4D	21,00	25	84	87	112	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184328700	XCS 21525-4D	21,50	25	86	89	114	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184328800	XCS 22025-4D	22,00	25	88	91	116	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184328900	XCS 22525-4D	22,50	25	90	93	118	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184329000	XCS 23025-4D	23,00	25	92	95	120	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184329100	XCS 23525-4D	23,50	25	94	97	122	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	

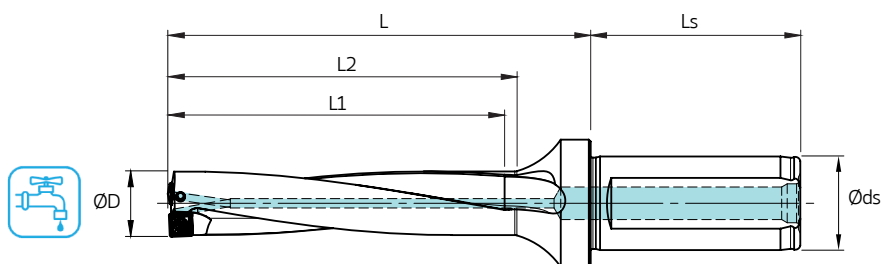
 Varastotuote

 Saatavilla kysyttäessä

Tilaus koodi	Nimike	Mitoitus (mm)					Sisä- pala	Ulko- pala	Palan ruuvi	Torx avain	Varastossa
		ØD	Ø ds	L1	L2	L					
184329200	XCS 24032-4D	24,00	32	96	99	129	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184329300	XCS 24532-4D	24,50	32	98	101	131	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184329400	XCS 25032-4D	25,00	32	100	103	133	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184329500	XCS 25532-4D	25,50	32	102	105	135	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184329600	XCS 26032-4D	26,00	32	104	107	137	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184329700	XCS 26532-4D	26,50	32	106	109	139	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184329800	XCS 27032-4D	27,00	32	108	111	141	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184329900	XCS 27532-4D	27,50	32	110	113	143	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184330000	XCS 28032-4D	28,00	32	112	115	145	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184330100	XCS 28532-4D	28,50	32	114	117	147	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184330200	XCS 29032-4D	29,00	32	116	119	149	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184330300	XCS 29532-4D	29,50	32	118	121	151	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184330400	XCS 30032-4D	30,00	32	122	125	155	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184330500	XCS 31032-4D	31,00	32	126	129	159	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184330600	XCS 32032-4D	32,00	32	130	133	163	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184330700	XCS 33032-4D	33,00	32	134	137	167	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184330800	XCS 34032-4D	34,00	32	138	141	171	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184330900	XCS 35032-4D	35,00	32	142	145	175	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184331000	XCS 36040-4D	36,00	40	146	149	184	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184331100	XCS 37040-4D	37,00	40	150	153	188	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184331200	XCS 38040-4D	38,00	40	154	157	192	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184331300	XCS 39040-4D	39,00	40	158	161	196	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184331400	XCS 40040-4D	40,00	40	162	165	200	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184331500	XCS 41040-4D	41,00	40	166	169	204	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184331600	XCS 42040-4D	42,00	40	170	173	208	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184331700	XCS 43040-4D	43,00	40	174	177	212	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184331800	XCS 44040-4D	44,00	40	178	181	216	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184331900	XCS 45040-4D	45,00	40	182	185	220	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184332000	XCS 46040-4D	46,00	40	186	189	224	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184332100	XCS 47040-4D	47,00	40	190	193	228	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184332200	XCS 48040-4D	48,00	40	194	197	232	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184332300	XCS 49040-4D	49,00	40	198	201	236	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184332400	XCS 50040-4D	50,00	40	202	205	240	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	

 Varastotuote

 Saatavilla kysyttäessä



Øds	Ls	BP / SP
20	50	PT - 1/8
25	56	PT - 1/8
32	60	PT - 1/4
40	70	PT - 1/4

5D		
ØD	Poran tol.	Reiän tol.
14-29,5	0/-0,15	-0,05/+0,25
30-42	0/-0,15	-0,05/+0,30
43-50	0/-0,15	-0,05/+0,33

Tilaus koodi	Nimike	Mitoitus (mm)					Sisä-pala	Ulko-pala	Palan ruuvi	Torx avain	Varastossa
		ØD	Ø ds	L1	L2	L					
184332500	XCS 14020-5D	14,00	20	70	73	88	XOKX 050204	SOKX 050204	P0200500	XT06	
184332600	XCS 14520-5D	14,50	20	73	76	91	XOKX 050204	SOKX 050204	P0200500	XT06	
184332700	XCS 15020-5D	15,00	20	75	78	93	XOKX 050204	SOKX 050204	P0200500	XT06	
184332800	XCS 15520-5D	15,50	20	78	81	96	XOKX 050204	SOKX 050204	P0200500	XT06	
184332900	XCS 16020-5D	16,00	20	80	83	98	XOKX 050204	SOKX 050204	P0200500	XT06	
184333000	XCS 16525-5D	16,50	25	83	86	106	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184333100	XCS 17025-5D	17,00	25	85	88	108	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184333200	XCS 17525-5D	17,50	25	88	91	111	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184333300	XCS 18025-5D	18,00	25	90	93	113	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184333400	XCS 18525-5D	18,50	25	93	96	116	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184333500	XCS 19025-5D	19,00	25	95	98	118	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184333600	XCS 19525-5D	19,50	25	98	101	121	XOKX 060204	SOKX 060205	P0220500	XT06	
184333700	XCS 20025-5D	20,00	25	100	103	123	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184333800	XCS 20525-5D	20,50	25	103	106	126	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184333900	XCS 21025-5D	21,00	25	105	108	128	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184334000	XCS 21525-5D	21,50	25	108	111	131	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184334100	XCS 22025-5D	22,00	25	110	113	133	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184334200	XCS 22525-5D	22,50	25	113	116	136	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184334300	XCS 23025-5D	23,00	25	115	118	138	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	
184334400	XCS 23525-5D	23,50	25	118	121	141	XOKX 07T205	SOKX 07T208	P0250704	XT08	

 Varastotuote

☐ Saatavilla kysyttäessä

Tilaus koodi	Nimike	Mitoitus (mm)					Sisä- pala	Ulko- pala	Palan ruuvi	Torx avain	Varastossa
		ØD	Ø ds	L1	L2	L					
184334500	XCS 24032-5D	24,00	32	120	123	148	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184334600	XCS 24532-5D	24,50	32	123	126	151	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184334700	XCS 25032-5D	25,00	32	125	128	153	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184334800	XCS 25532-5D	25,50	32	128	131	156	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184334900	XCS 26032-5D	26,00	32	130	133	158	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184335000	XCS 26532-5D	26,50	32	133	136	161	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184335100	XCS 27032-5D	27,00	32	135	138	163	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184335200	XCS 27532-5D	27,50	32	138	141	176	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184335300	XCS 28032-5D	28,00	32	140	143	168	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184335400	XCS 28532-5D	28,50	32	143	146	171	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184335500	XCS 29032-5D	29,00	32	145	148	173	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184335600	XCS 29532-5D	29,50	32	148	151	176	XOKX 090305	SOKX 090308	P0300701	XT08	
184335700	XCS 30032-5D	30,00	32	152	155	180	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184335800	XCS 31032-5D	31,00	32	157	160	185	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184335900	XCS 32032-5D	32,00	32	162	165	190	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184336000	XCS 33032-5D	33,00	32	167	170	195	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184336100	XCS 34032-5D	34,00	32	172	175	200	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184336200	XCS 35032-5D	35,00	32	177	180	205	XOKX 11T306	SOKX 11T308	P0350903	XT15	
184336300	XCS 36040-5D	36,00	40	182	185	215	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184336400	XCS 37040-5D	37,00	40	187	190	220	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184336500	XCS 38040-5D	38,00	40	192	195	225	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184336600	XCS 39040-5D	39,00	40	197	200	230	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184336700	XCS 40040-5D	40,00	40	202	205	235	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184336800	XCS 41040-5D	41,00	40	207	210	240	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184336900	XCS 42040-5D	42,00	40	212	215	245	XOKX 130406	SOKX 130410	P0401200	XT15	
184337000	XCS 43040-5D	43,00	40	217	220	250	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184337100	XCS 44040-5D	44,00	40	222	225	255	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184337200	XCS 45040-5D	45,00	40	227	230	260	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184337300	XCS 46040-5D	46,00	40	232	235	265	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184337400	XCS 47040-5D	47,00	40	237	240	270	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184337500	XCS 48040-5D	48,00	40	242	245	275	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184337600	XCS 49040-5D	49,00	40	247	250	280	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	
184337700	XCS 50040-5D	50,00	40	252	255	285	XOKX 150508	SOKX 150510	P0501300	XT20	

 Varastotuote

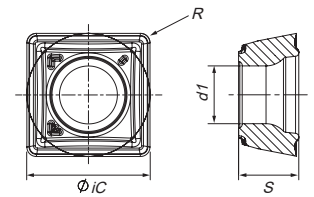
 Saatavilla kysyttäessä

SOKX

SOKX-MP



SOKX-MS



		P			M		K		S		Mitoitus (mm)			
		PVD		CVD	PVD		PVD		PVD					
		T1	P4	2C	Y3	X9	T1	P4	Y3	X9				
Tilaus koodi	Nimike ISO tunnus	PHP920	PHP930	PHS130	PHH920	PHH930	PHP920	PHP930	PHH920	PHH930	iC	S	dI	R
1142113	SOKX 050204-MP	⊗		⊗			⊗				5,10	2,50	2,40	0,40
1142115	SOKX 060205-MP	⊗		⊗			⊗				6,20	2,60	2,60	0,50
1142117	SOKX 07T208-MP	⊗		⊗			⊗				7,50	2,90	2,90	0,80
1142119	SOKX 090308-MP	⊗		⊗			⊗				9,20	3,50	3,50	0,80
1142121	SOKX 11T308-MP	⊗		⊗			⊗				11,00	4,20	4,10	0,80
1142123	SOKX 130410-MP	⊗		⊗			⊗				13,00	4,73	4,60	1,00
1142125	SOKX 150510-MP	⊗		⊗			⊗				15,20	5,30	5,60	1,00
1142127	SOKX 050204-MS				⊗					5,10	2,50	2,40	0,40	
1142129	SOKX 060205-MS				⊗					⊗	6,20	2,60	2,60	0,50
1142131	SOKX 07T208-MS				⊗					⊗	7,50	2,90	2,90	0,80
1142133	SOKX 090308-MS				⊗					⊗	9,20	3,50	3,50	0,80
1142135	SOKX 11T308-MS				⊗					⊗	11,00	4,20	4,10	0,80
1142137	SOKX 130410-MS				⊗					⊗	13,00	4,73	4,60	1,00
1142139	SOKX 150510-MS				⊗					⊗	15,20	5,30	5,60	1,00

⊗ Varastotuote

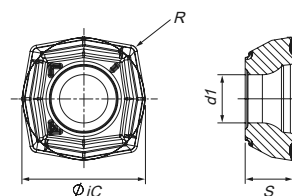
○ Saatavilla kysyttäessä

XOKX

XOKX-MP



XOKX-MS



		P		M		K		S		Mitoitus (mm)			
		PVD		PVD		PVD		PVD					
		T1	P4	Y3	X9	T1	P4	Y3	X9				
Tilaus koodi	Nimike	PHP920	PHP930	PHH920	PHH930	PHP920	PHP930	PHH920	PHH930	iC	S	d1	R
1142112	XOKX 050204-MP		⊗				⊗			5,40	2,50	2,40	0,40
1142114	XOKX 060204-MP		⊗				6,56			2,50	2,60	0,40	
1142116	XOKX 07T205-MP		⊗				7,80			2,90	2,90	0,50	
1142118	XOKX 090305-MP		⊗				9,60			3,50	3,50	0,50	
1142120	XOKX 11T306-MP		⊗				11,38			4,15	4,10	0,60	
1142122	XOKX 130406-MP		⊗				13,60			4,68	4,60	0,60	
1142124	XOKX 150508-MP		⊗				15,90			5,30	5,60	0,80	
1142126	XOKX 050204-MS				⊗			⊗	5,40	2,50	2,40	0,40	
1142128	XOKX 060204-MS								6,60	2,60	2,60	0,40	
1142130	XOKX 07T205-MS								7,80	2,90	2,90	0,50	
1142132	XOKX 090305-MS								9,60	3,50	3,50	0,50	
1142134	XOKX 11T306-MS								11,38	4,20	4,10	0,60	
1142136	XOKX 130406-MS								13,60	4,68	4,60	0,60	
1142138	XOKX 150508-MS								15,90	5,30	5,60	0,80	

⊗ Varastotuote

○ Saatavilla kysyttäessä

Varaosat



Tilauskoodi	Nimike	Kiristysmomentti (Nm)
290031400	P0200500	0,4
290030600	P0220500	0,8
290031300	P0250704	0,8
290030800	P0300701	1,2
290030900	P0350903	3
290047500	P0401200	3
290031700	P0501300	5



XT

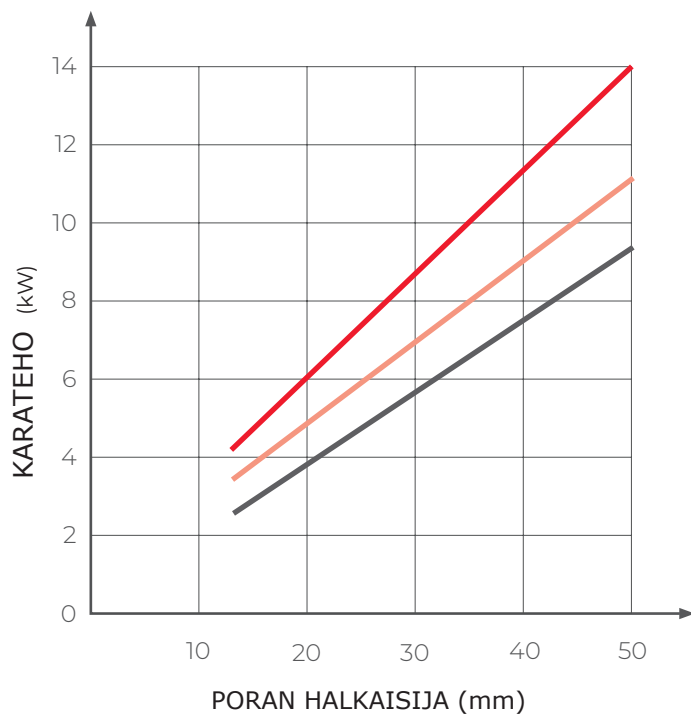
Tilauskoodi	Nimike
290011400	XT06
290012900	XT07
290011700	XT08
290012400	XT15
290013200	XT20

ISO	Materiaaliryhmä	Vc (m/min)	fn (mm/rev)				
			Ø14~Ø16	Ø16,5~Ø23,5	Ø24~Ø29,5	Ø30~Ø42	Ø43~Ø50
P	Seostamaton teräs (C-0,25%)	160-250	0,04-0,08	0,04-0,08	0,04-0,10	0,05-0,12	0,05-0,14
	Niukkahiilinen teräs (C-0,25%-)	140-220	0,04-0,10	0,04-0,12	0,05-0,015	0,08-0,18	0,10-0,20
	Matalasti seostettu teräs	120-220	0,04-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12	0,06-0,18	0,06-0,20
	Korkeasti seostettu teräs	120-180	0,04-0,12	0,05-0,12	0,07-0,16	0,08-0,18	0,08-0,20
M	Ruostumaton teräs	130-220	0,04-0,10	0,04-0,12	0,05-0,14	0,06-0,16	0,06-0,18
K	Suomugrafiitti valurauta	150-250	0,04-0,10	0,05-0,14	0,05-0,17	0,08-0,20	0,08-0,25
	Pallografiitti valurauta	100-200	0,04-0,12	0,04-0,12	0,05-0,14	0,06-0,15	0,06-0,18
S	Kuumalujat seokset ja Titaanit	30-90	0,04-0,08	0,04-0,08	0,04-0,11	0,07-0,12	0,08-0,15

HUOMAUTUKSIA

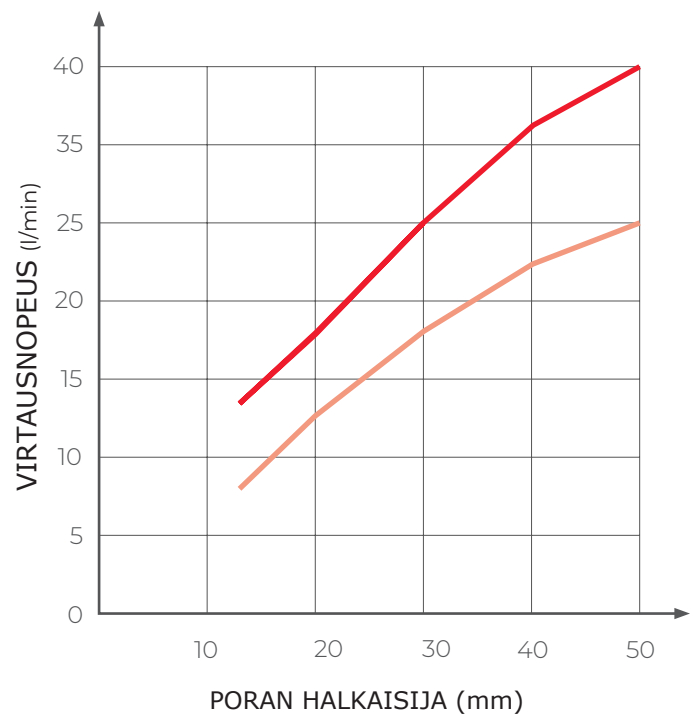
Kun poraat epäsäännöllisillä pinnoilla, vähennä porauksen alussa syöttönopeutta 30 % ~ 50 %. Varmistaaksesi parhaan suorituskyvyn, varmista että käytät riittävää lastuamislämpöä (yli 5 bar) ja noudata annettuja lastuamisarvoja.

Tehontarve



- F = 0,13 mm/r
- F = 0,10 mm/r
- F = 0,07 mm/r

Lastuamislämpöä tuotto

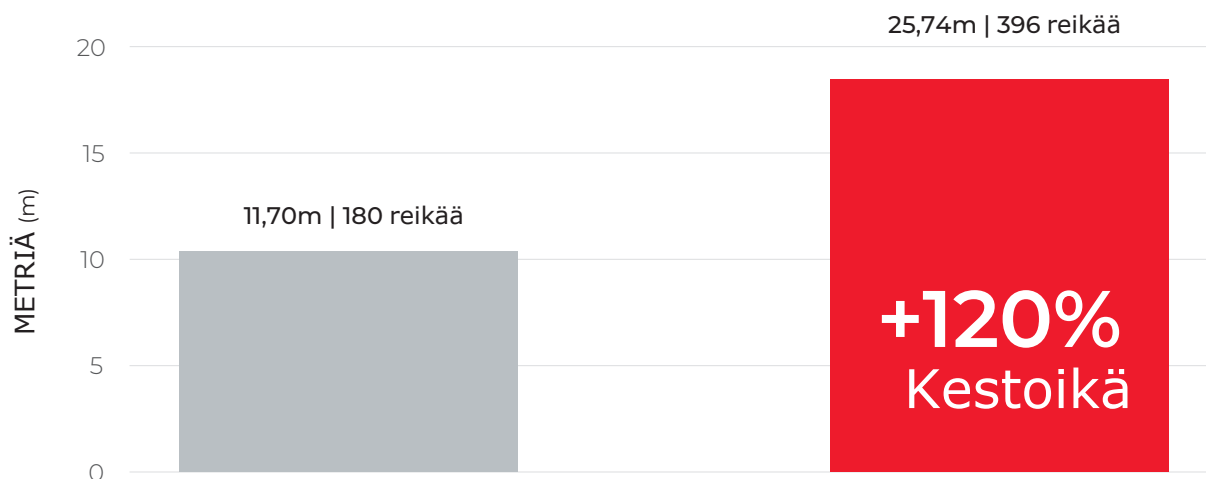


- Suositeltava tuotto
- Minimi tuotto

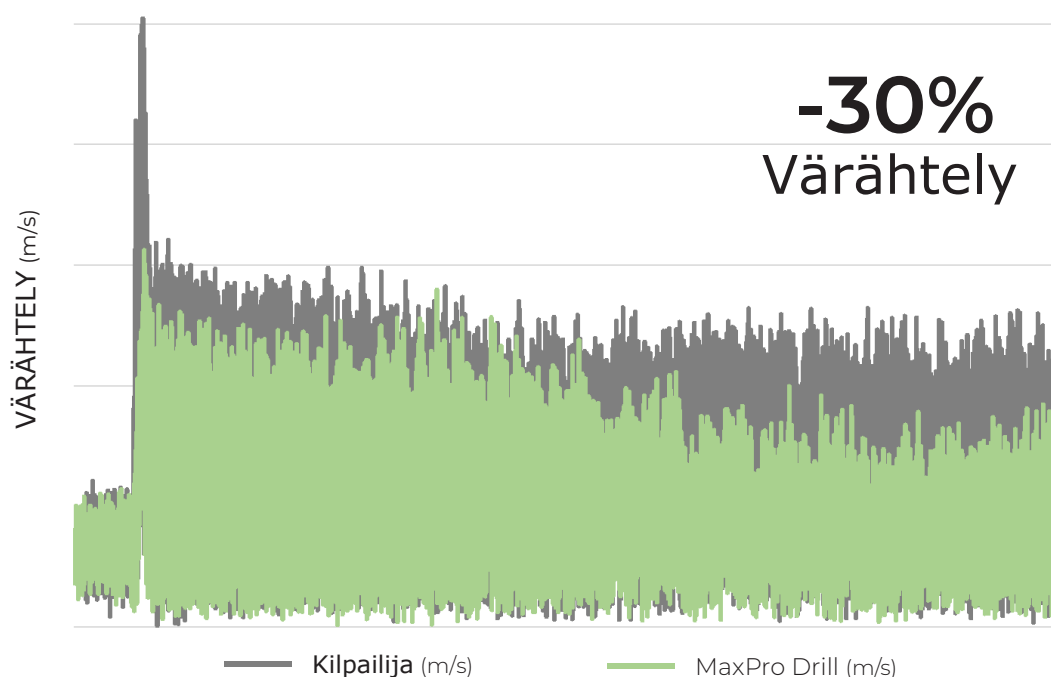
HUOMIO

Minimi lastuamislämpöä paine 5bar

MaxPro Drill	Teräpala	Materiaali	Lastuamisarvot	Jäähdytys
XCS 17525-4D	SOKX 060205-MP PHP920; XOKX 060204-MP PHP930;	40 CrMnNiMo 8-6-4	Vc = 180m/min; fn = 0,11mm/rev; Drill depth = 65 mm;	Emulsio



Värähteyvertailu



Teräaineen valinta Sisäpala

PVD

Poran keskialueen vähäisen lastuamisnopeuden johdosta suositellaan sisäterälle sitkeämpää teräainelaatua.

PHP930
P20-P40
K10-K30

PHH930
M20-M40
S20-S30

Teräaineen valinta Ulkopala

PVD

Ensisijainen valinta hyviin olosuhteisiin ja parempaan pinnan karheuteen. Suositellaan ulkoreunaan, jos porauksessa esiintyy tärinää.

PHP920
P10-P35
K10-K30

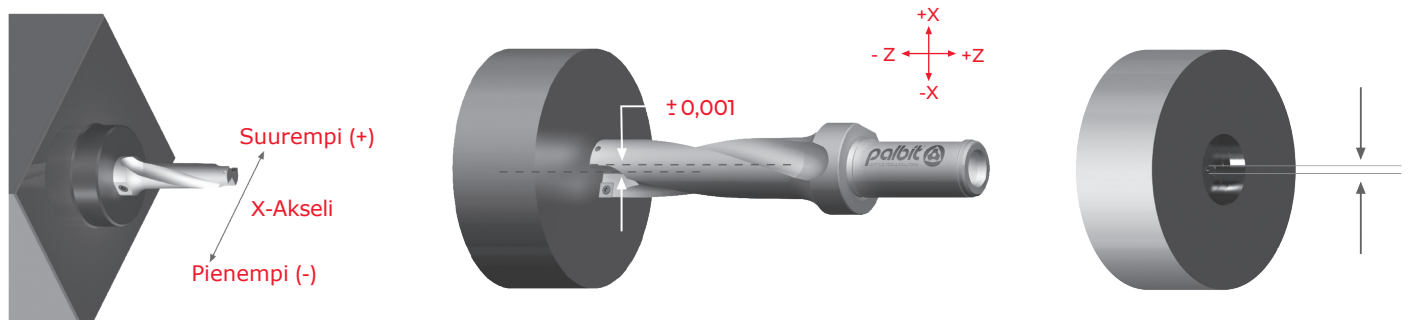
PHH920
M10-M25
S15-S30

CVD

Paras valinta suuriinlastuamisnopeuksiin ja tehokkaaseen koneistukseen, kulumisenkestävyyteen ja pidempään työkalun käyttöikään.

PHS130
P10-P35
K20-K40

Teknistä tietoa poraukseen sorvikoneilla



Terän lastuamisreunan tulee olla yhdensuuntainen X-akselin kanssa, jotta poraushalkaisijan muutos on mahdollista. Koska terävarren tasausta on tehty yhdensuuntaiseksi terän teräsärmän reunalinjan kanssa käyttäjä voi säätää poran, varren tasausta hyödyntäen.

Ulomman terän tulee sijaita X-akselin suunnassa (+), jotta se mahdollistaa sivusiiron, ja silloin sisäosan tulee olla käyttäjää kohti.

Tarkistaaksesi poran säädöt ennen käyttöä, testaa se poraamalla ensin noin 5 mm syvyyteen ja mittaa sitten keskinastan koko. Sen pitäisi olla välillä 0,2 mm - 0,7 mm.

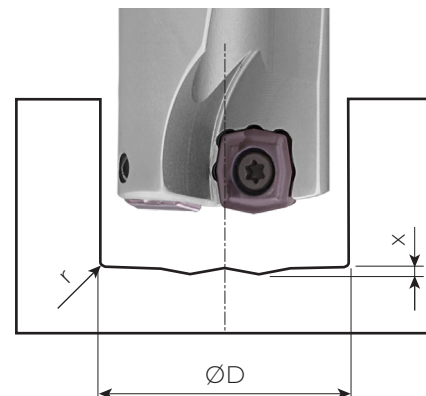
VAROITUS

Porattaessa kappaleen läpi, voi reiän ulostulokohtaan muodostua rengas tai kiekko. Kun porataan keskiössä sorvikoneilla ja kappale pyörii ja pora pysyy paikoillaan, voi tämä kiekko sinkoutua keskipakovoiman johdosta ulos pakasta suurella nopeudella ja voimalla. Huolehdi aina että käytössä ovat asianmukaiset suojat henkilövahinkojen välttämiseksi.

Poran halkaisija (Ø)	Poraus halkaisija (Ø)	Poran halkaisija (Ø)	Poraus halkaisija (Ø)	Poran halkaisija (Ø)	Poraus halkaisija (Ø)
Ø12,0	11,7~12,4	Ø25,5	24,9~26,1	Ø39,0	38,3~39,7
Ø12,5	12,2~12,9	Ø26,0	25,4~26,6	Ø39,5	38,8~40,2
Ø13,0	12,7~13,4	Ø26,5	25,9~27,1	Ø40,0	39,3~40,7
Ø13,5	13,2~13,9	Ø27,0	26,4~27,6	Ø40,5	39,8~41,2
Ø14,0	13,6~14,5	Ø27,5	26,9~28,1	Ø41,0	40,3~41,7
Ø14,5	14,1~15,0	Ø28,0	27,4~28,6	Ø41,5	40,8~42,2
Ø15,0	14,6~15,5	Ø28,5	27,9~29,1	Ø42,0	41,3~42,7
Ø15,5	15,1~16,0	Ø29,0	28,4~29,6	Ø42,5	41,8~43,2
Ø16,0	15,6~16,5	Ø29,5	28,9~30,1	Ø43,0	42,2~43,7
Ø16,5	16,0~17,0	Ø30,0	29,3~30,7	Ø43,5	42,7~44,2
Ø17,0	16,5~17,5	Ø30,5	29,8~31,2	Ø44,0	43,2~44,7
Ø17,5	17,0~18,0	Ø31,0	30,3~31,7	Ø44,5	43,7~45,2
Ø18,0	17,5~18,5	Ø31,5	30,8~32,2	Ø45,0	44,2~45,7
Ø18,5	18,0~19,0	Ø32,0	31,3~32,7	Ø45,5	44,7~46,2
Ø19,0	18,5~19,5	Ø32,5	31,8~33,2	Ø46,0	45,2~46,7
Ø19,5	19,0~20,0	Ø33,0	32,3~33,7	Ø46,5	45,7~47,2
Ø20,0	19,4~20,6	Ø33,5	32,8~34,2	Ø47,0	46,2~47,7
Ø20,5	19,9~21,1	Ø34,0	33,3~34,7	Ø47,5	46,7~48,2
Ø21,0	20,4~21,6	Ø34,5	33,8~35,2	Ø48,0	47,2~48,7
Ø21,5	20,9~22,1	Ø35,0	34,3~35,7	Ø48,5	47,7~49,2
Ø22,0	21,4~22,6	Ø35,5	34,8~36,2	Ø49,0	48,2~49,7
Ø22,5	21,9~23,1	Ø36,0	35,3~36,7	Ø49,5	48,7~50,2
Ø23,0	22,4~23,6	Ø36,5	35,8~37,2	Ø50,0	49,2~50,7
Ø23,5	22,9~24,1	Ø37,0	36,3~37,7		
Ø24,0	23,4~24,6	Ø37,5	36,8~38,2		
Ø24,5	23,9~25,1	Ø38,0	37,3~38,7		
Ø25,0	24,4~25,6	Ø38,5	37,8~39,2		

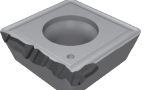
Säädettävällä poraushalkaisijalla tarkoitetaan mahdollisuutta porata poran nimellishalkaisijasta poikkeava reikä yhdellä poraustyökierrolla. Esimerkiksi Ø25,0 nimellishalkaisijallisella poralla, voi porata reiän jonka halkaisija voi olla Ø24,4~25,6mm.

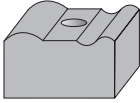
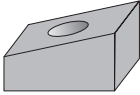
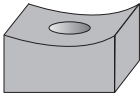
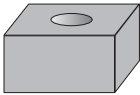
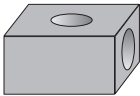
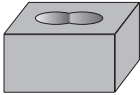
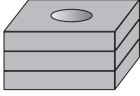
Porattaessa koneistuskeskuksilla, käytä reiän halkaisijan säätämiseen epäkeskoolkkia ja siihen sopivaa porapidintä.



Poran halkaisija (mm)	Ulkopala	Sisäpala	x	r
Ø14,0-16,0	SOXK 050204	XOKX 050204	0,4	0,4
Ø16,5-19,5	SOXK 060205	XOKX 060205	0,5	0,5
Ø20,0-24,0	SOXK 07T208	XOKX 07T208	0,5	0,8
Ø24,5-30,0	SOXK 090308	XOKX 090308	0,7	0,8
Ø31,0-35,0	SOXK 11T308	XOKX 11T308	0,8	0,8
Ø36,0-42,0	SOXK 130410	XOKX 130410	1,0	1,0
Ø43,0-50,0	SOXK 15M510	XOKX 15M510	1,1	1,0

Ongelmanratkaisu

Ongelma	Ratkaisu
 Tärinää	• Pienennä lastuamisnopeutta ja syöttöä; • Paranna kappaleen kiinnitystä tukevammaksi; • Jos mahdollista, käytä lyhyempää poraa; • Tarkista koneen vääntömomentin riittävyys;
 Huono lastunmuodostus	• Jos lastut ovat liian pitkiä: lisää lastuamisnopeutta ja syöttöä. • Jos lastut ovat liian lyhyitä: Pienennä lastuamis- ja syöttönopeutta. Lisää lastuamislähteen painetta.
 Huono pinnanlaatu	• Säädä lastuamisparametreja, parantaaksesi lastun muodostumista ja poistumista; • Pienennä syöttönopeutta, tai lisää lastuamisnopeutta; • Lisää lastuamislähteen tuottoa ja varmista että se pääsee virtaamaan vapaasti; • Lyhennä poran kokonaispituutta ja varmista kiinnityksen tukevuus;
 Liiallista kulumista tai lohkeilua paloissa	• Tarkista lastuamisarvot; • Lisää lastuamislähteen tuottoa ja tarkista että se pääsee vapaasti virtaamaan; • Lyhennä poran kokonaispituutta ja tarkista kiinnityksen tukevuus; • Kokeile toista teräainelaatua;

Työkappale	Koneistus
 Epäsäännöllinen lähtöpinta	· Pienennä syöttöä aluksi 25% · Murtumien muodostuminen teräsärmään on mahdollista. Kokeile silloin sitkeämpää teräainetta.
 Kalteva lähtöpinta	· Pienennä syöttöä aluksi 50%, kunnes pora on kokonaan materiaalissa.
 Kupera / kovera lähtöpinta	· Pienennä syöttöä aluksi 50%, kunnes pora on kokonaan materiaalissa · Kuperan pinnan porauksessa keskipalan sisäreuna on ensin kosketuksessa materiaaliin. Varmista porauksen lähtö ensimmäisessä reiässä.
 Reiän avartaminen	· Pienennä syöttöä 30-50%. Käytä mahdollisimman lyhyttä poraa.
 Risteävän reiän poraaminen	· Pienennä syöttöä 50% risteävän reiän reuna-alueilla.
 Ketjuporaus	· Pienennä syöttöä 30 - 50%
 Levynippuporaus	· Pienennä syöttöä 25% · Murtumien muodostuminen teräsärmään on mahdollista.



MAXPRO DRILL
2D | 3D | 4D | 5D

FMS-TOOLS
flexible manufacturing solutions

PALBIT Jälleenmyyjä suomessa

Oy FMS-Tools AB

Nuijamiestentie 5c 2.krs

00400 Helsinki

Puh. 09 819 0950

www.fms-tools.fi

info@fmstools.fi

