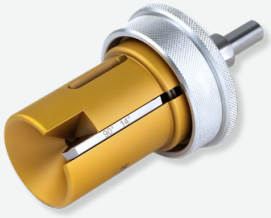
KOPAL rörgradare för utvändig fasning

KOPAL är ett enskärigt fasverktyg för utvändig fasning av rör och andra runda ämnen med ytterdiameter 4–117 mm. Den låsbara styrkonan gör det möjligt att ställa in en fast fasstorlek för upprepad bearbetning.

Verktyget levereras med ett monterat, utbytbart HSS-skär med 14° spånvinkel. Rekommenderad skärhastighet är 10–20 m/min.



Tekniska data

Egenskap	Uppgift
Arbetsområde	Ø 4-117 mm, fördelat på sju storleksintervall
Vinkel på verktyget	60° eller 90° brytvinkel, beroende på utförande
Fas på arbetsstycket	60° brytvinkel ger 30° fas; 90° brytvinkel ger 45° fas
Infästning	Cylinderfäste, Morsekona 2 (MK 2) eller Morsekona 3 (MK 3)
Inställning	Låsbar styrkona för inställning av fasstorlek
Medföljande skär	1 st monterat, utbytbart HSS-skär med 14° spånvinkel
Skärhastighet	Rekommenderat intervall: 10-20 m/min

Verktygsutföranden och mått

Verktyget finns med cylinderfäste samt Morsekona 2 och 3. Välj infästning, brytvinkel och arbetsområde efter bearbetningen och maskinens infästning.

Alla kombinationer finns inte. Arbetsområdena 60–97 och 80–117 mm anges med Morsekona 3 och 90° brytvinkel.

Område (mm)	Infästning A	Ref. 60°	Ref. 90°	B (mm)	C (mm)	D (mm)
4-17	Cyl. Ø 10	02-020	02-010	26	54	18
4-37	Cyl. Ø 10/16	02-055	02-035	65	85	42
4-37	MK 2	02-050	02-030	65	85	42
10-45	Cyl. Ø 10/16	02-110	02-095	65	85	48
10-45	MK 2	02-105	02-090	65	85	48
21-57	MK 2	02-140	02-135	70	85	60
41-77	MK 2	02-155	02-150	90	95	80
41-77	MK 3	02-156	02-151	90	95	80
60-97	MK 3	-	02-166	110	107	100
80-117	MK 3	-	02-181	130	110	120

Verktygsreferenser och måttbeteckningarna A–D följer det befintliga produktbladet. Streck betyder att något utförande inte anges i underlaget.

Brytvinkel och spånvinkel

Brytvinkeln bestämmer fasen på arbetsstycket: 60° brytvinkel ger 30° fas och 90° brytvinkel ger 45° fas. Spånvinkeln beskriver skärets geometri och ska inte förväxlas med brytvinkeln.

Reservskär till KOPAL för utvändig fasning

Utbytbara reservskär av HSS-stål med titanbeläggning. Välj samma storleksbeteckning och brytvinkel som på ditt befintliga KOPAL-verktyg. Storleksvalet avser verktygets arbetsområde, inte skärets egna mått.

Artikelnummer	Brytvinkel	Ger fas	Skärets mått längd × höjd (mm)
KO-2T-305B	60°	30°	30 × 8,7
KO-2T-300B	90°	45°	30 × 8,7
KO-2T-315B	60°	30°	88 × 20
KO-2T-310B	90°	45°	69 × 20

Passande skär per verktygsstorlek

För arbetsområdet 4–17 mm används KO-2T-305B vid 60° brytvinkel och KO-2T-300B vid 90° brytvinkel.

För de större verktygsutförandena används KO-2T-315B vid 60° brytvinkel och KO-2T-310B vid 90° brytvinkel. Tabellen visar kopplingarna för de verktygsutföranden som anges i underlaget.

Verktygets arbetsområde (mm)	Skär för 60° brytvinkel	Skär för 90° brytvinkel
4-17	KO-2T-305B	KO-2T-300B
4-37	KO-2T-315B	KO-2T-310B
10-45	KO-2T-315B	KO-2T-310B
21-57	KO-2T-315B	KO-2T-310B
41-77	KO-2T-315B	KO-2T-310B
60-97	Ej angivet verktygsutförande	KO-2T-310B
80-117	Ej angivet verktygsutförande	KO-2T-310B

Spånvinkel och material

Komplett verktyg levereras med 14° spånvinkel. Tabellen återger det befintliga produktbladets vägledning för material och spånvinklar. Kontakta Tubeck för tillgängliga skärutföranden och hjälp med valet.

Spånvinkel	Material
0°	Brons, ebonit, plastlaminat och gjutgods
14°	Mässing, plexiglas och stål med hög kolhalt
20°	Koppar, plast, aluminiumlegeringar och rostfritt stål
25°	Aluminium, järn samt tunna stålplåtar och rör