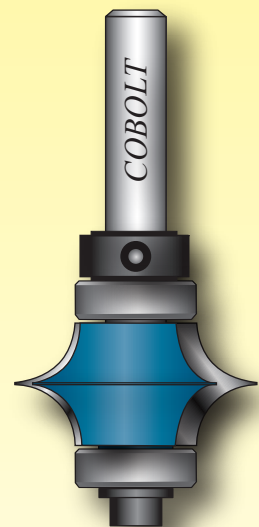
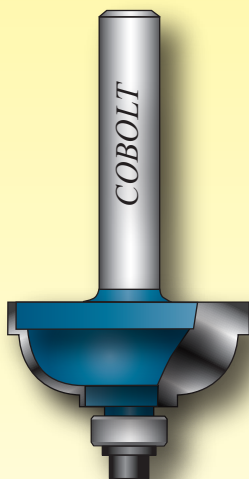
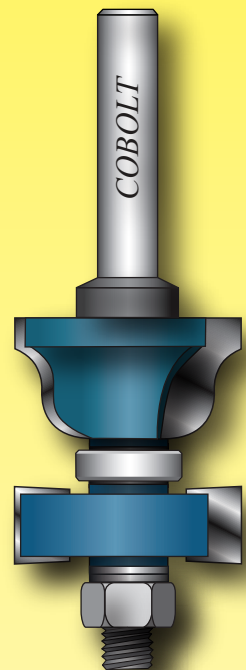
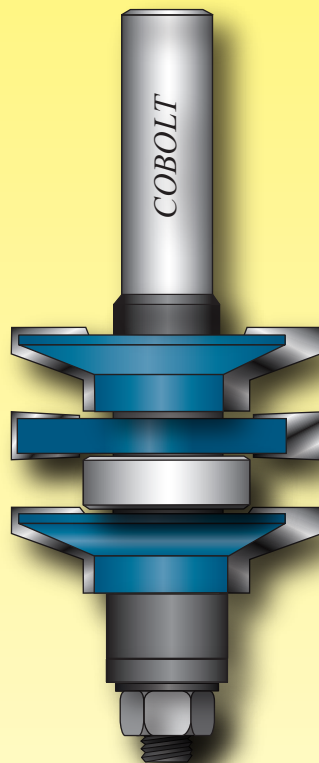
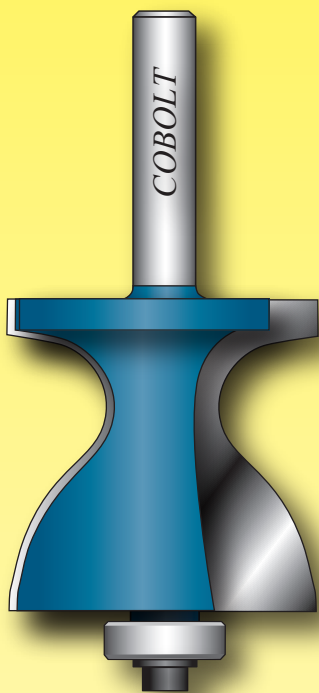


# COBOLT

## FRÄSVERKTYG FÖR TRÄ- OCH PLASTBEARBETNING

FÖR INDUSTRI OCH HANTVERK



COBOLT HÅRDMETALLFRÄSAR kommer från en av världens ledande tillverkare av skافتfräsar för industri och hantverk. Fabriken är kvalitetssäkrad enligt ISO9001.

Hög hårdmetallkvalité, precisionsslipade skär och skaft samt ett mycket omfattande sortiment motsvarar högt ställda krav från professionella användare.

COBOLT hårdmetallfräsar är godkända enligt Europeiska lagar och förordningar och följer gällande EU-normer. Fräsarna tillverkas enligt de tyska BG-normerna för träbearbetande verktyg med 1.1 mm spånbegränsning och så sluten form på verktygshuvudet som möjligt utan att försvåra spåntransporten.

Tjocka hårdmetallplattor garanterar hög mekanisk hållbarhet och medger flera omslipningar. Så är t ex plattjockleken på avrundningsfräsarna och övriga profilfräsar 2-2.2 mm och på notfräsarna upp till 2 mm. Beroende på fräsarnas applikationsområde används hårdmetall av kvalité K10, K20 eller K30.

Alla notfräsar i proffsserien är bottenskärande. Från 10 mm skärdiameter och uppåt är det infällda bottenskåret orienterat 90 grader till sidoskären och sammanslipat med dessa. Från 6 mm och neråt är notfräsarna utförda med spets i massiv hårdmetall.

Frässkaften är centerlesslipade, har fasad överkant och mjuk övergång till verktygshuvudet. Alla styrlager är helkapslade och fästskruvarna har metrisk dimensioner.

Samtliga fräsar i katalogen är normal lagervara.

Alla mått i katalogen är i millimeter.

Vi reserverar oss för alla ev ändringar, som kan komma att inträffa efter katalogens tryckning.

#### REKOMMENDERADE PERIFERIHASTIGHETER:

Verktygsdiameter	Max varv/min.
1 - 25 mm	24.000
26 - 50 mm	18.000
51 - 65 mm	16.000
66 - 90 mm	12.000



[www.tooltrust.se](http://www.tooltrust.se) - när du vill ha fräs!

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Allmogefräs	55	Limfogfräsar	41 - 42
Avplattningsfräsar	70 - 71	Listprofilfräsar	59 - 61
Avrundningsfräsar	31 - 32	Lådfogfräs	41
Avrundningsfräs-satser	80	Låskistfräsar	11
BALL NOSE spiralfräsar	6	Mallfräsar	9 - 11
Beslagsfräsar HM	74	Notfräsar med 8 mm skaft	4
Beslagsborrar HSS	75	Notfräsar med 6, 12 och 13 skaft	5
CNC-spiralfräsar	6 - 8	Notfrässatser	79
Cavetto profilfräs	52	Nyckelhålsfräsar	39
Dekorfräsar	45 - 49	Pinnfräsar	4 - 8
Distansringar	77	Panelfräsar	68
Dubbelavrundningsfräsar	34 - 35	Planfräs	37
Dubbelfasfräsar	23 - 24	Pluggfräsar / Pluggborr HM	76
Ellipsprofilfräs	58	Pluggborr HSS	76
Falsfräsar	17- 18	Profilfräsar	49 - 61
Falsfrässats	80	Pärlprofilfräsar	48, 50, 52
Fasfräsar	21 - 22	Pärilsponsfräsar	47, 68
Fassponspanelfräs	68	Pärl- & Radiefräs	40
Fingergreppsfräsar	38 - 39	Radiefräsar	31 - 35, 37
Fingerskarvfräsar	41 - 42	Radiefräs-satser	80
Flerradiefräsar	49 - 50	Reservdelar	77
Fogfräsar	41	Schablonfräsar	9 - 11
Forstner kvistborr	75	Segmentsfräsar	36
Frisfräsar	54, 70 - 71	Siddekorfräsar	39 - 40, 52
Frässatser	78 - 82	Sinkfräsar	28
Gipsskivefräs	27	Skivnotfräsar	15 - 17
Glasöppningsfräs	4	Skriftfräs	26
Golvlagningsfräsar	15	Skrubbfräsar	6
Gradfräsar	28	Skruvförsänkarsats	81
Greppfräs	38 - 39	Skålfräs	30
Gångjärnsfräsar HM	74	Sockelfräsar	59 - 61
Gångjärnsborrar HSS	75	Spegelfräsar	45 - 47, 49
Halvstavsfräsar	34	Spindlar	16
Handledarfräsar	72 - 73	Spiralfräsar för aluminium	7
Handtagsfräs	38 - 39	Spiralfräsar för glasfiber	7
Hantverkarsatser	78 - 82	Spiralfräsar för komposit	7 - 8
Hålkälsfräsar	29 - 30	Spiralfräsar för plast	7 - 9
Hörnförbindningsfräsar	43	Spiralfräsar för trä & MDF	6
Infällningsfräs	17 - 18	Spontningsfräsar	19 - 20
Insticksfräs	5	Spröjsfrässatser	62 - 63
Kanalfräsar	38	Spännhylsor	77
Kantfräsar	12 - 14	Stylager	77
Kantprofilfräsar	49 - 58	Säkerhet och användartips	83
Komb Pärl- & Radiefräs	40	Tappfräsar / Tappborr HM	76
Kontraprofilfräsar	62 - 68	Tappborr HSS	76
Kopierfräsar	9 - 11	Trappnosfräsar	69
Kornischfräsar	30	T-spårfräsar	39 - 40
Kullager	77	Tätninglistfräs	28
Kvartsstavfräsar	33	Vikfräsar för Sandwich-panel	27
Kvistborr HM	75 - 76	Vinkelfogfräsar	44
Kvistborr HSS	75	V-spårfräsar	23 - 27
Laxstjärtsfräsar	28	Vändskär-HM	77
Ledstångsfräsar	72 - 73		

[www.tooltrust.se](http://www.tooltrust.se) - när du vill ha fräs!

## BORRANDE NOTFRÄSAR MED BOTTENSKÄR

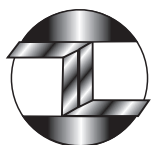
Notfräsar med infällt botten-skär, orienterat 90 grader till sidoskären och sammanslipat med dessa, vilket medger effektiv borrhoring rakt ner i materialet, även hårda träslag och laminat. Mindre dimensioner har massiv hårdmetallspets.

**OBS! Fräsar med liten skär-diameter skall matas långsamt och med ett litet fräsdjup. Risk finns annars att fräsen bryts av.**

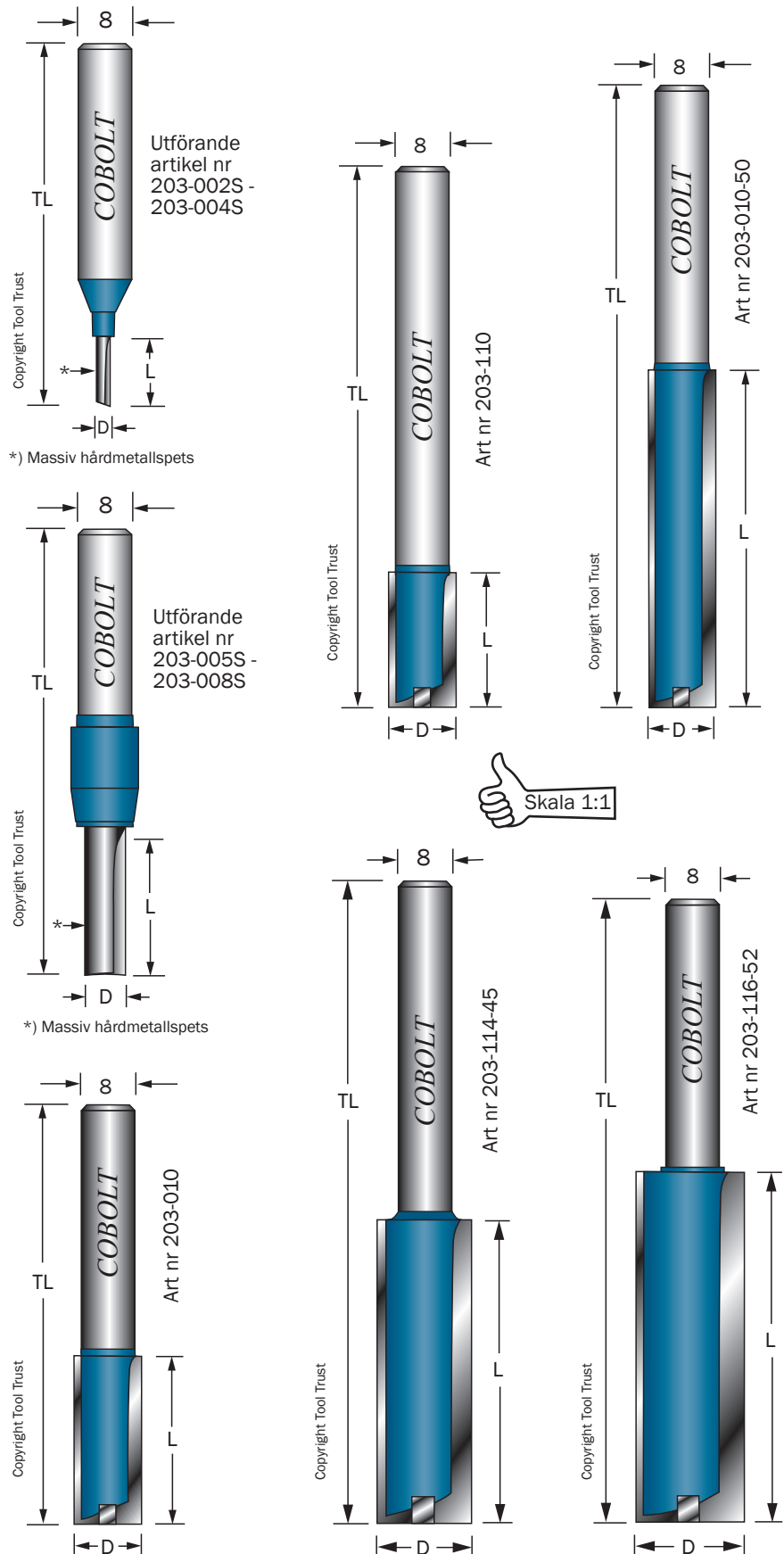
### 8 MM SKAFTDIAMETER

Artikel nr	D mm	L mm	TL mm	Anm.
203-002S	2	10	53	Z=1
203-0025S	2,5	10	53	
203-003S	3	10	53	
203-004S	4	12	55	
203-005S	5	15	60	
200-006	6	18	65	Z=1
203-006S	6	20	65	
203-007	7	20	62	
203-008	8	20	62	
203-008S	8	20	66	
203-108	8	20	80	
203-009	9	20	62	
202-010	10	25	63	1)
203-010	10	25	63	
203-010-50	10	50	90	
203-110	10	20	80	
203-011	11	25	63	
203-011-30	11	30	110	
203-012	12	25	63	
203-112	12	20	80	
203-012-45	12	45	90	
203-013	13	25	63	
203-014	14	25	63	
203-114	14	20	80	
203-114-45	14	45	95	
203-015	15	25	63	
203-016	16	25	63	
203-116	16	20	80	
203-116-52	16	52	92	
203-017	17	25	63	
203-018	18	25	63	
203-118	18	20	80	
203-019	19	25	63	
202-020	20	25	63	1)
203-020	20	25	63	
203-120	20	20	80	
203-021	21	25	63	
203-022	22	25	63	
203-122	22	20	80	
203-023	23	25	63	
203-124	24	20	80	
203-025	25	25	63	
203-125	25	20	80	
203-026	26	25	63	
203-027	27	25	63	
203-028	28	25	63	
203-030	30	25	63	
203-035	35	25	63	

1) Utan separat botten-skär, slipad botten.



Botten-skär  
Borrande



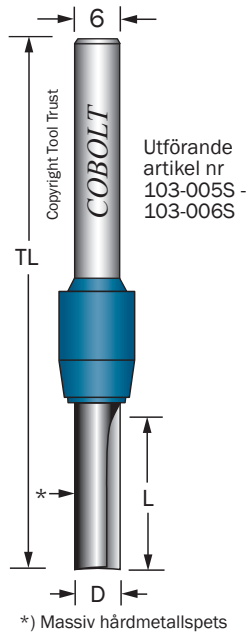
## BORRANDE NOTFRÄSAR MED BOTTENSKÄR

Notfräsar med infällt bottenskår, orienterat 90 grader till sidoskären och sammanslipat med dessa, vilket medger effektiv borrarborring rakt ner i materialet, även hårda träslag och laminat. Mindre dimensioner har massiv hårdmetallspets.

**OBS! Fräsar med liten skärdiameter skall matas långsamt och med ett litet fräsdjup. Risk finns annars att fräsen bryts av**

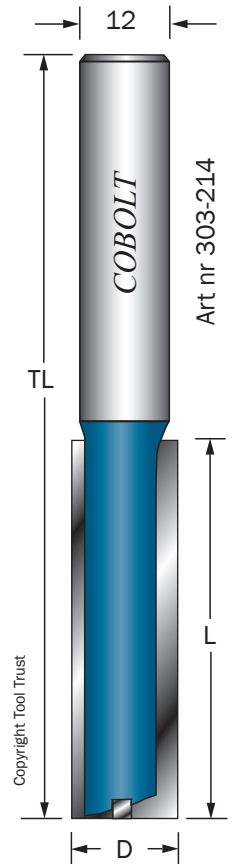
### 6 MM SKAFTDIAMETER

Artikel nr	D mm	L mm	TL mm	Anm.
103-002S	2	10	48	
100-003	3	10	48	Z=1
103-003S	3	10	50	
100-004	4	12	50	Z=1
103-004S	4	12	50	
103-005S	5	17	53	
103-006S	6	20	70	
103-007	7	20	57	
103-008	8	20	53	
103-010	10	20	53	
103-012	12	20	53	
103-016	16	20	53	



### 12 MM SKAFTDIAMETER

Artikel nr	D mm	L mm	TL mm
303-108	8	30	80
303-110	10	30	90
303-112	12	35	90
303-212	12	50	100
303-214	14	50	100
303-115	15	35	90
303-116	16	35	90
302-018	18	30	69
303-118	18	35	90
303-119	19	35	90
303-120	20	35	90
303-122	22	35	90
303-125	25	35	90
303-030	30	30	73
303-130B	30	35	115
303-033	33	32	73
303-135B	35	35	100
303-140	40	35	90
303-045	45	30	75
303-050	50	30	72

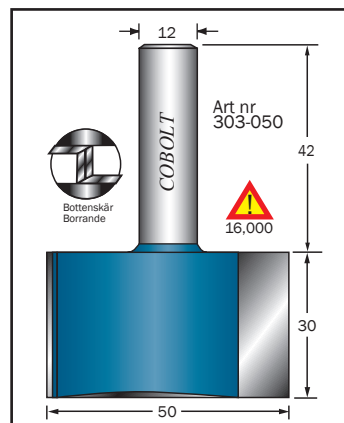


### 13 MM SKAFTDIAMETER

Artikel nr	D mm	L mm	TL mm	Anm.
403-008	8	20	70	Z=1
403-110	10	35	90	
403-112	12	35	90	
403-116	16	35	90	
403-018	18	35	75	
403-120	20	35	90	
403-022	22	35	80	
403-125	25	35	90	
403-030	30	35	80	
403-035	35	35	80	
403-040	40	35	80	



Bottenskår  
Borrande

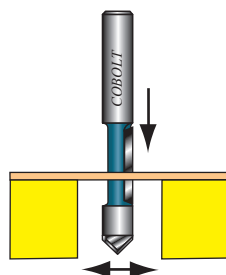


Bottenskår  
Borrande

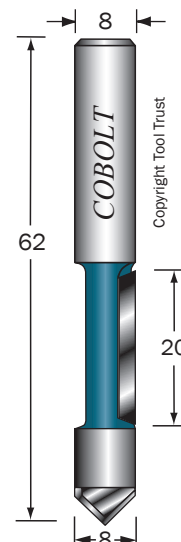


### GLASÖPPNINGSFÄRS / INSTICKSFÄRS

Enskärgig HM-fräs med borskär för genomborring och styrläns för fräsning av öppningar i laminerade material t ex glasöppningar och bearbetning av innerkanter på belagda ytor. Fräskäftets yta styr fräsen direkt på materialet.



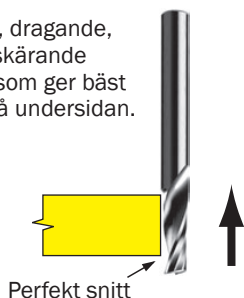
Art nr  
230-020



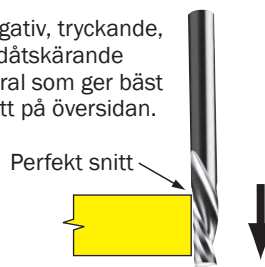
## ONSRUD MASSIVA HÅRDMETALLFRÄSAR FÖR CNC-MASKINER

Spiralfräsar och raka specialfräsar i massiv hårdmetall som lämpar sig för bearbetning av alla träslag, MDF, spånskiva, komposit, glasfiber, aluminium och olika sorter plast. Utförande med positiv / dragande / uppåtskärande spiral alternativt negativ / tryckande / nedåtskärande spiral. Ger en mycket hög ytfinish och lång standtid.

Positiv, dragande, uppåtskärande spiral som ger bäst snitt på undersidan.



Negativ, tryckande, nedåtskärande spiral som ger bäst snitt på översidan.

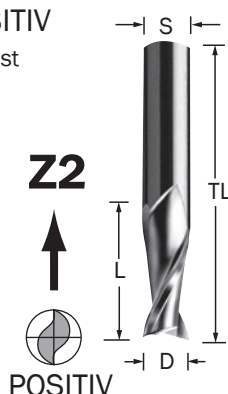


### SPIRALFRÄSAR FÖR TRÄ - POSITIV

- \* För trä, MDF, spånskiva, komposit, plast
- \* Tvåskäriga i massiv hårdmetall
- \* Uppåtskärande / positiva / dragande

Artikel nr	D mm	L mm	TL mm	S mm
52-410	4	16	64	6
52-411	5	20	64	6
52-412	6	25	64	6
52-414	8	25	64	8
52-416	10	35	76	10
52-418	12	35	76	12

SPIRALVINKEL = 30°

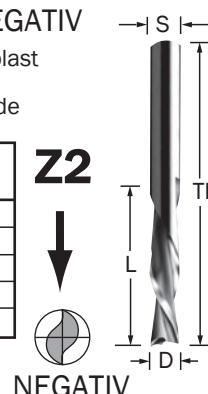


### SPIRALFRÄSAR FÖR TRÄ - NEGATIV

- \* För trä, MDF, spånskiva, komposit, plast
- \* Tvåskäriga i massiv hårdmetall
- \* Nedåtskärande / negativa / tryckande

Artikel nr	D mm	L mm	TL mm	S mm
57-410	4	16	64	6
57-411	5	20	64	6
57-412	6	25	64	6
57-414	8	25	64	8
57-416	10	35	76	10

SPIRALVINKEL = 30°

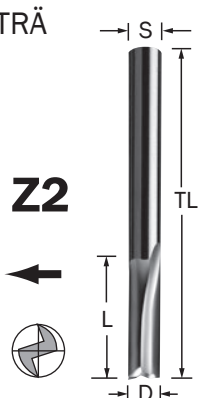


### RAKA FRÄSAR FÖR PLAST OCH TRÄ

- \* För hård och styv plast samt hårt trä
- \* Phenolic, akryl, nylon, PVC, ABS, acetal
- \* Även för Corian, MDF och hårda träslag
- \* Tvåskärig med rak V-formad spånkanal

Artikel nr	D mm	L mm	TL mm	S mm
56-450	4	16	64	6
56-451	5	20	64	6
56-452	6	25	64	6
56-454	8	25	76	8
56-456	10	35	88	10
56-458	12	35	88	12

SPIRALVINKEL = 30°



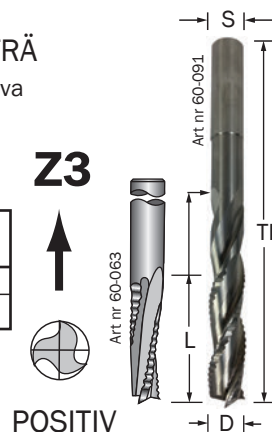
### TRESKÄRIGA FRÄSAR FÖR TRÄ

- \* För hårt trä, MDF, plywood, spånskiva
- \* Treskäriga i massiv hårdmetall
- \* Art nr 60-091 speciellt för låskistor
- \* Mycket bra spånrensning vid djupa fräsarbeten som ex. låskistor

Artikel nr	D mm	L mm	TL mm	S mm
60-063	16	55	120	16
60-091	16	50/114	170	16

Art nr 60-063 SPIRALVINKEL = 10°

Art nr 60-091 SPIRALVINKEL = 30°

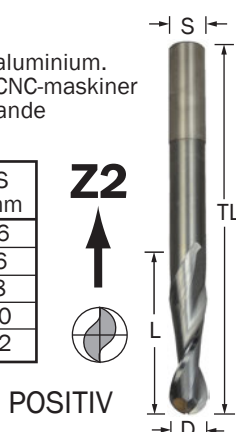


### BALL NOSE FRÄSVERKTYG

- \* För 3D-fräsning i trä, plast, komposit och aluminium.
- \* Speciellt utvecklade för 3D-fräsning med CNC-maskiner
- \* Tvåskärig, positiv / uppåtskärande / dragande
- \* Utförande i massiv hårdmetall.

Artikel nr	D mm	L mm	R mm	TL mm	S mm
52-240BM	3	12	1,5	50	6
52-280BM	6	22	3	64	6
65-290B	8	25	4	76	8
52-320BM	10	29	5	76	10
52-360BM	12	29	6	76	12

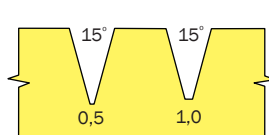
SPIRALVINKEL = 30°



### SKRIFT OCH GRAVYRFRÄSAR

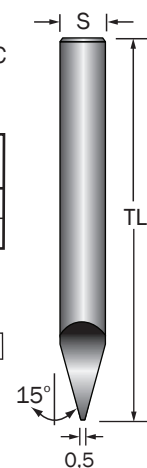
- \* Enskäriga i massiv hårdmetall för CNC
- \* För trä, plast, aluminium, komposit
- \* Två olika spetsutföranden

Artikel nr	Spets mm	Spets vinkel	TL mm	S mm
37-25M	0,5	15°	50	6
37-29M	1,0	15°	50	6



Copyright Tool Trust

Skala 1:1



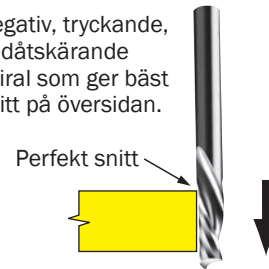
## ONSRUD MASSIVA HÄRDMETALLFRÄSAR FÖR CNC-MASKINER

Spiralfräsar och raka specialfräsar i massiv hårdmetall som lämpar sig för bearbetning av hård och mjuk plast, komposit, glasfiber och aluminium. Utförande med positiv / dragande / uppåtskärande spiral alt. negativ / tryckande / nedåtskärande spiral. Ger en mycket hög ytfinish och lång ståndtid.

Positiv, dragande, uppåtskärande spiral som ger bäst snitt på undersidan.



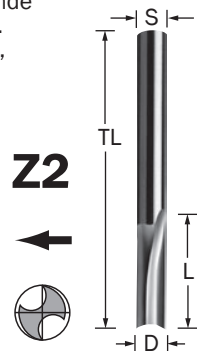
Negativ, tryckande, nedåtskärande spiral som ger bäst snitt på översidan.



### TVÅSKÄRIGA RAKA FRÄSAR FÖR MJUK PLAST

- \* Öppen hålkälskanal i tvåskärigt utförande ger ett mycket fint snitt i mjuka plaster.
- \* Polycarbonate, ABS, HIPS, HDPE, PET, acrylic, polystyrene, polypropylene, PE, PVC, acetal, UHMW

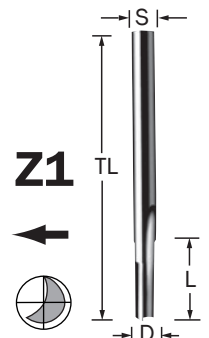
Artikel nr	D mm	L mm	TL mm	S mm
56-430	4	16	64	6
56-431	5	20	64	6
56-432	6	25	64	6
56-434	8	25	76	8
56-436	10	35	88	10
56-438	12	35	88	12



### ENSKÄRIGA RAKA FRÄSAR FÖR HÅRD PLAST

- \* För polycarbonate, polyethylene, polypropylene, polystyrene, PVC, extruded acrylic, HDPE, UHMW och hård plast
- \* Rak öppen polerad spånkanal
- \* Enskärig i massiv hårdmetall

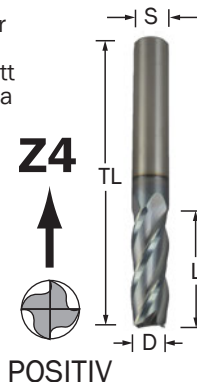
Artikel nr	D mm	L mm	TL mm	S mm
61-410	4	16	64	6
61-411	5	20	64	6
61-412	6	25	64	6
61-414	8	25	64	8
61-418	12	35	88	12



### FYRSKÄRIGA FRÄSAR FÖR GLASFIBER

- \* För glasfiber-arterad plast, komposit och hårda plastmaterial
- \* Skär fibrerna i spånor som hjälper till att transportera bort värmen för att undvika smältning av materialet.
- \* Fyrskäriga i massiv hårdmetall

Artikel nr	D mm	L mm	TL mm	S mm
54-260	6	19	76	6
54-266	8	22	76	8
54-270	10	25	76	10
54-276	12	25	76	12



SPIRALVINKEL = 30°

### FYRSKÄRIGA FRÄSAR FÖR GLASFIBER

- \* För glasfiber-arterad plast, komposit och hårda plastmaterial
- \* Skär fibrerna i spånor som hjälper till att transportera bort värmen för att undvika smältning av materialet.
- \* Fyrskäriga i massiv hårdmetall

Artikel nr	D mm	L mm	TL mm	S mm
54-261	6	19	76	6
54-267	8	22	76	8
54-271	10	25	76	10
54-277	12	25	76	12

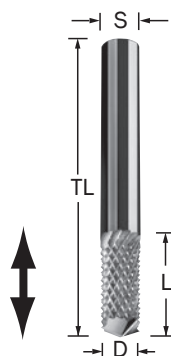


SPIRALVINKEL = 30°

### FRÄSAR FÖR GLASFIBER

- \* För glasfiber, Phenolic, armerad Acetal
- \* Med speciell rombisk, uppåt- och nedåtskärande konstruktion "Diamant" som effektivt skär fiberförstärkta material
- \* Med borrarpet / borrarande

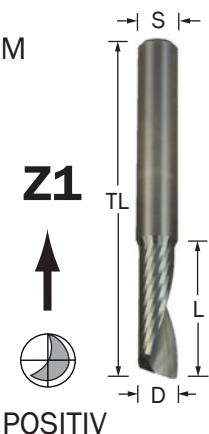
Artikel nr	D mm	L mm	TL mm	S mm
67-090	4	15	50	6
67-091	6	19	63	6
67-093	8	25	63	8



### SPIRALFRÄSAR FÖR ALUMINIUM

- \* För aluminium, plåt och massiv
- \* Positiv / uppåtskärande spiral
- \* Enskärig med effektiv spånavgång
- \* Massiv hårdmetall

Artikel nr	D mm	L mm	TL mm	S mm
63-904	2	6	64	6
63-924	4	20	64	6
63-938	6	20	64	6
63-944	8	25	64	8
63-948	10	30	76	10

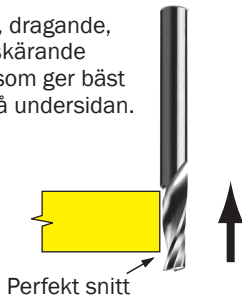


SPIRALVINKEL = 22°

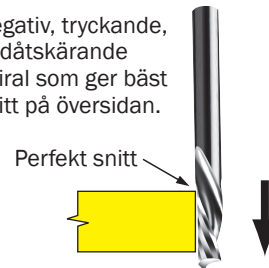
## ONSRUD SPIRALFRÄSAR I MASSIV HÅRDMETALL FÖR PLASTBEARBETNING

Spiralfräsar i massiv hårdmetall som lämpar sig för bearbetning av hård och mjuk plast. Utförande med uppåtskärande / positiv / dragande spiral, alternativt nedåtskärande / negativ / tryckande. Positiv spiral skär uppåt och ger perfekt snittyta på undersidan. Negativ spiral trycker nedåt och ger en perfekt snittyta på materialets översida. Negativ spiral är bäst vid bearbetning av små arbetsstycken och för att hålla materialet fast i vaccumjigg. Ger en mycket hög ytfinish och lång ståndtid.

Positiv, dragande, uppåtskärande spiral som ger bäst snitt på undersidan.



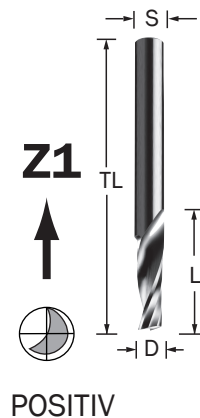
Negativ, tryckande, nedåtskärande spiral som ger bäst snitt på översidan.



### SPIRALFRÄSAR FÖR HÅRD PLAST

- \* För hård styv plast, acrylic, nylon, PVC, vinyl, melamine, polycarbonate m fl.
- \* Enskärig, öppen polerad spånkanal
- \* Uppåtskärande / positiv / dragande

Artikel nr	D mm	L mm	TL mm	S mm
63-804	2	8	64	6
63-816	3	12	64	6
63-824	4	20	64	6
63-830	5	16	64	6
63-838	6	20	64	6
63-844	8	25	64	8
63-849	10	35	76	10
63-847	12	38	76	12

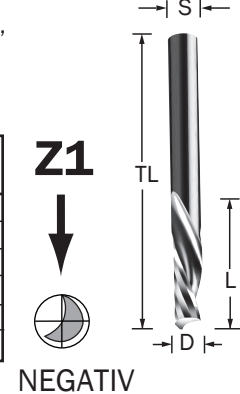


SPIRALVINKEL = 21°

### SPIRALFRÄSAR FÖR HÅRD PLAST

- \* För hård styv plast, acrylic, nylon, PVC, vinyl, melamine, polycarbonate, m fl.
- \* Enskärig, öppen polerad spånkanal
- \* Nedåtskärande / negativ / tryckande

Artikel nr	D mm	L mm	TL mm	S mm
62-816	3	12	64	6
62-824	4	20	64	6
62-830	5	16	64	6
62-842	6	38	76	6
62-844	8	25	64	8
62-846	8	38	76	8



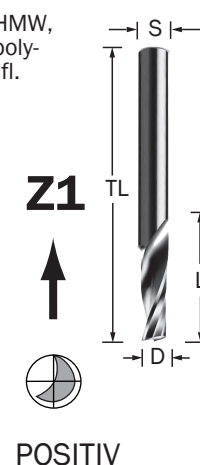
SPIRALVINKEL = 21°

NEGATIV

### SPIRALFRÄSAR FÖR MJUK PLAST

- \* För mjuk flexibel plast, HDPE, HIPS, UHMW, ABS, polycarbonate, PE, polystyrene, polypropylene, acetal, acrylic, PET, PVC m fl.
- \* Enskärig, öppen polerad spånkanal
- \* Uppåtskärande / positiv / dragande

Artikel nr	D mm	L mm	TL mm	S mm
63-854	2	8	64	6
63-866	3	12	64	6
63-874	4	20	64	6
63-880	5	16	64	6
63-888	6	20	64	6
63-892	6	38	76	6
63-896	8	38	76	8
63-898	10	30	76	10
63-897	12	38	76	12

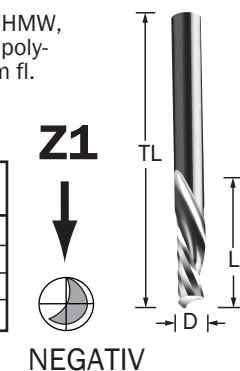


SPIRALVINKEL = 21°

### SPIRALFRÄSAR FÖR MJUK PLAST

- \* För mjuk flexibel plast, HDPE, HIPS, UHMW, ABS, polycarbonate, PE, polystyrene, polypropylene, acetal, acrylic, PET, PVC, m fl.
- \* Enskärig, öppen polerad spånkanal
- \* Nedåtskärande / negativ / tryckande

Artikel nr	D mm	L mm	TL mm	S mm
62-866	3	12	64	6
62-874	4	20	64	6
62-880	5	16	64	6
62-896	8	38	76	8



SPIRALVINKEL = 21°

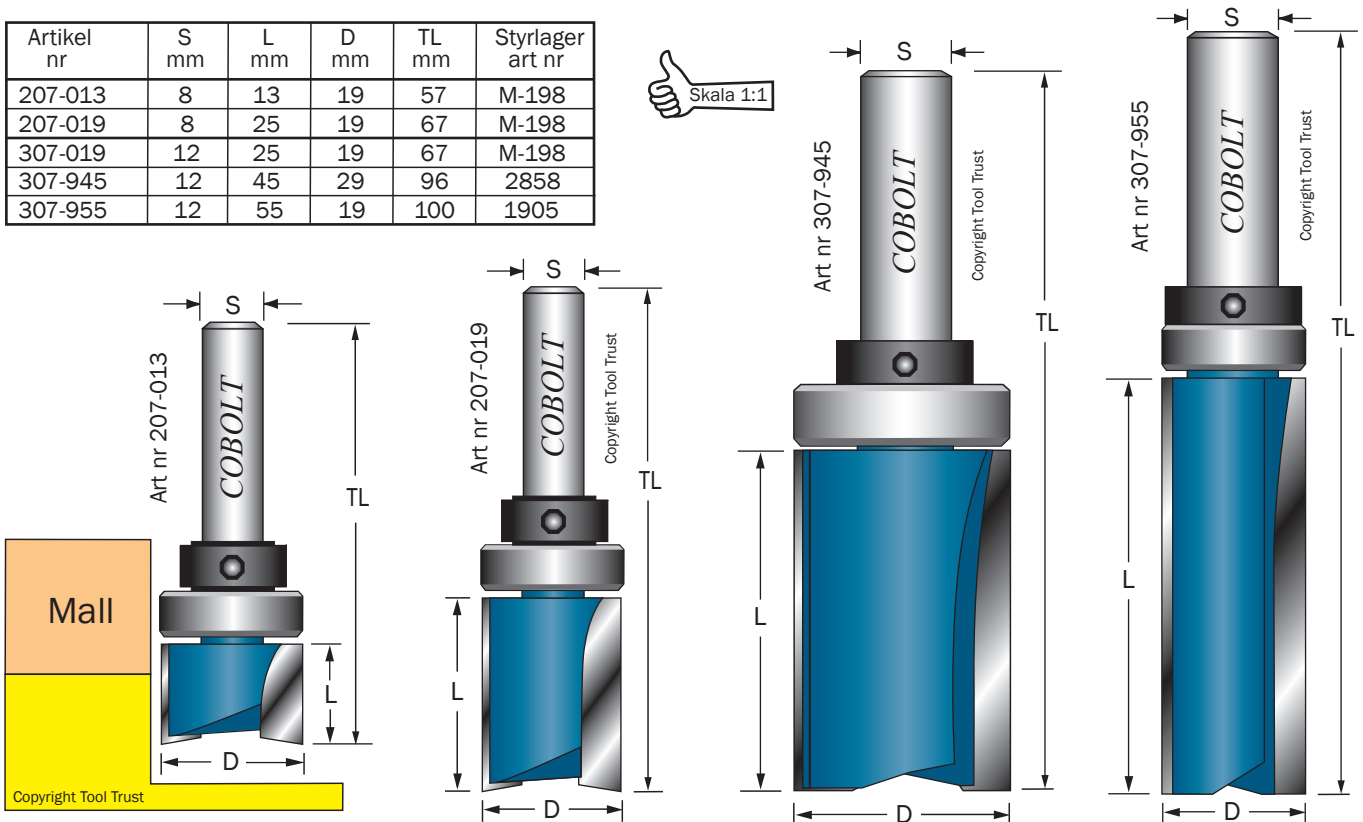
NEGATIV



## STANDARD MALLFRÄSAR / KOPIERFRÄSAR MED SKAFTMONTERAT STYRLAGER

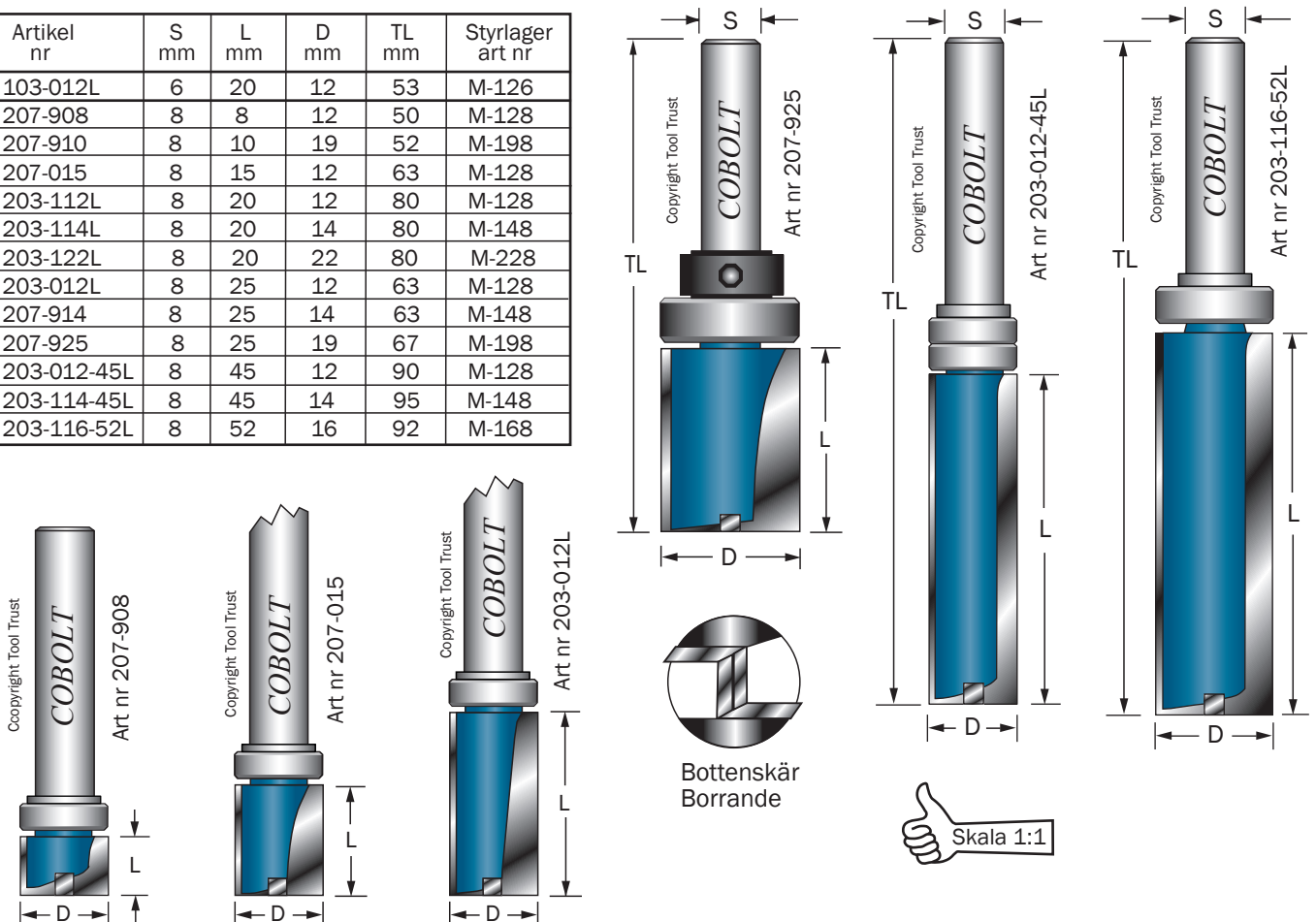
Perfekt för kopierfräsning efter mall. Styrhylsa behövs ej. Enkel malltillverkning eftersom arbetsstyckets mått blir detsamma som mallens. Med skaftmonterat styrlager som ger enkel hantering med större säkerhet och bättre resultat.

Artikel nr	S mm	L mm	D mm	TL mm	Styrlager art nr
207-013	8	13	19	57	M-198
207-019	8	25	19	67	M-198
307-019	12	25	19	67	M-198
307-945	12	45	29	96	2858
307-955	12	55	19	100	1905



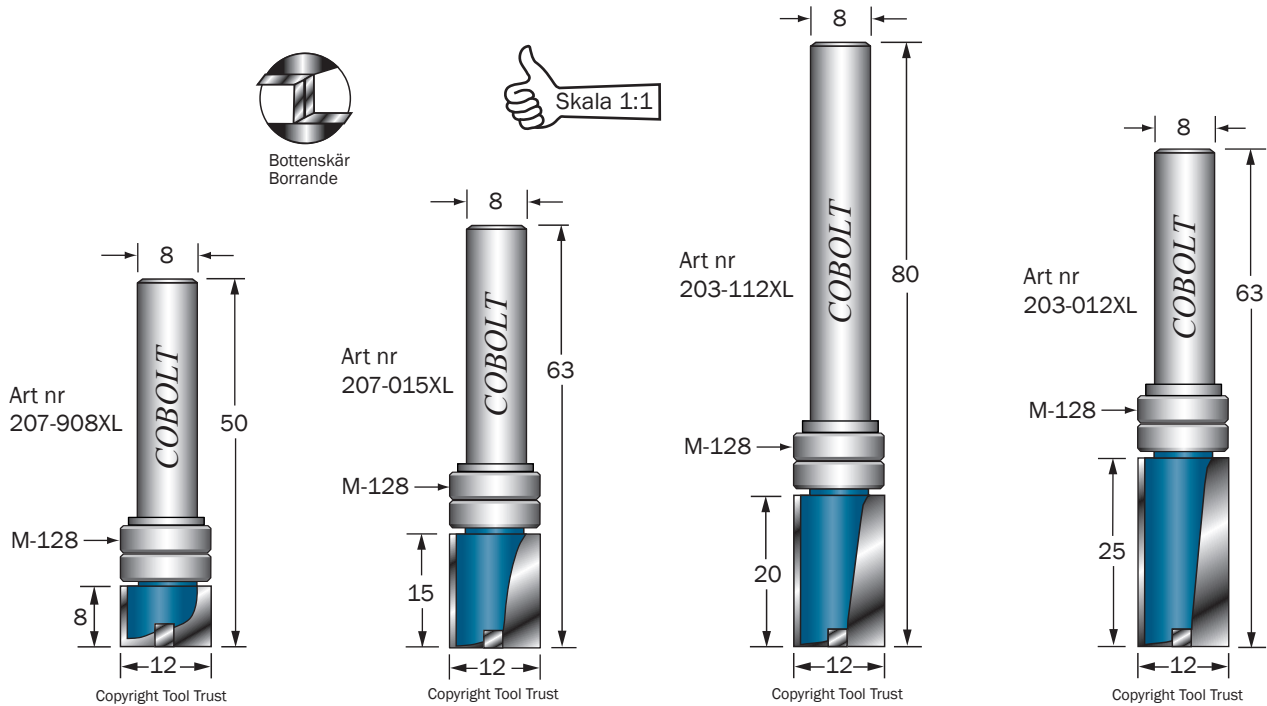
## BORRANDE MALLFRÄSAR / KOPIERFRÄSAR MED SKAFTMONTERAT STYRLAGER

Artikel nr	S mm	L mm	D mm	TL mm	Styrlager art nr
103-012L	6	20	12	53	M-126
207-908	8	8	12	50	M-128
207-910	8	10	19	52	M-198
207-015	8	15	12	63	M-128
203-112L	8	20	12	80	M-128
203-114L	8	20	14	80	M-148
203-122L	8	20	22	80	M-228
203-012L	8	25	12	63	M-128
207-914	8	25	14	63	M-148
207-925	8	25	19	67	M-198
203-012-45L	8	45	12	90	M-128
203-114-45L	8	45	14	95	M-148
203-116-52L	8	52	16	92	M-168



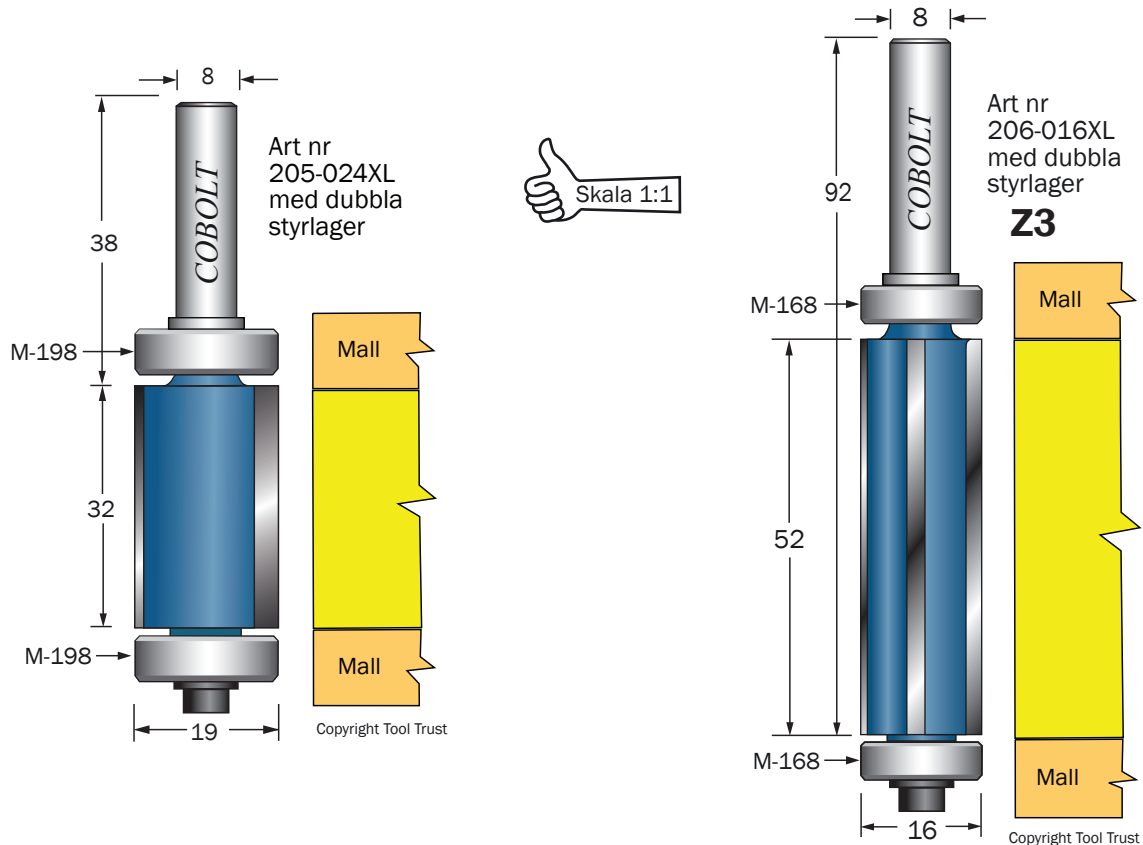
## MALLFRÄSAR / KOPIERFRÄSAR MED DUBBLA SKAFTMONTERADE STYRLAGER

Borrande kopierfräsar med DUBBLA skaftmonterade kullager, som ger styrlagren en längre gångtid, en större anläggningsyta med mindre risk att missa mallen, ett stadigare stöd och samtidigt reduceras risken för avtryck i materialet.



## KANTFRÄSAR MED DUBBLA STYRLAGER

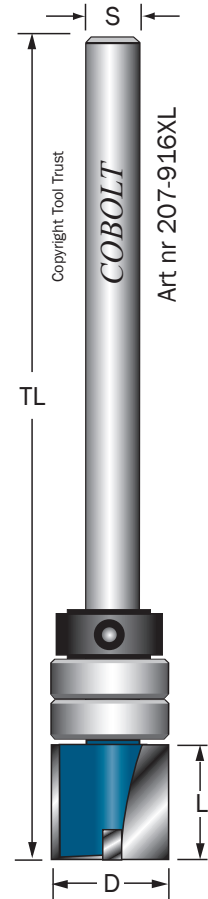
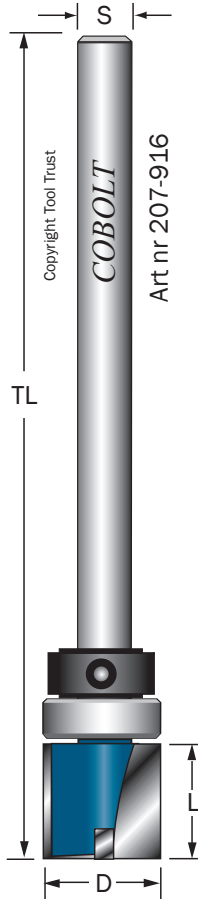
Kantfräsar med både skaft- och bottenmonterade styrlager. Kan användas med alternativt över- eller underliggande mall.



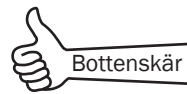
## LÅSKISTFRÄSAR

Samtliga med botten-skär för effektiv borrarning och urfräsning. Fräsverktyg art nr 303-920B används tillsammans med maskinens sidoanslag eller med mall och medger mycket snabb urfräsning av låskistan. Art nr 203-120XL, 203-920XL och 207-916XL är försedda med dubbla skaftmonterade styrlager.

Artikel nr	S mm	D mm	L mm	TL mm	Styrlager art nr
207-916	8	16	15	110	M-168
207-916XL	8	16	15	110	2 x M-168
203-120L	8	20	20	80	M-208
203-120XL	8	20	20	80	2 x M-208
203-920L	8	20	20	110	M-208
203-920XL	8	20	20	110	2 x M-208
303-920B	12	20	20	120	---



Bottenskar  
Borrande



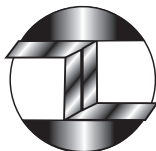
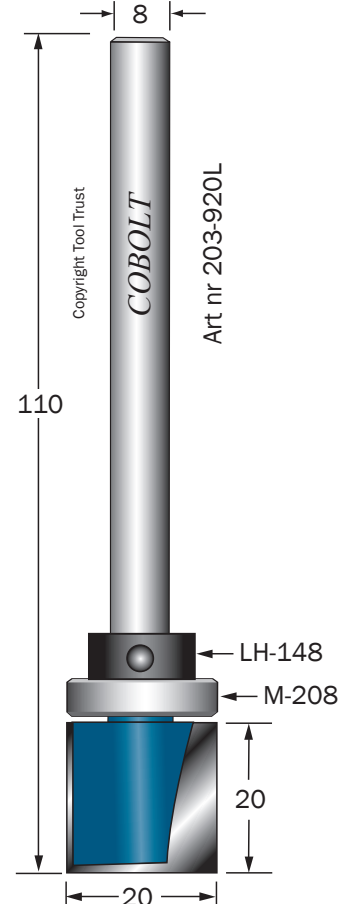
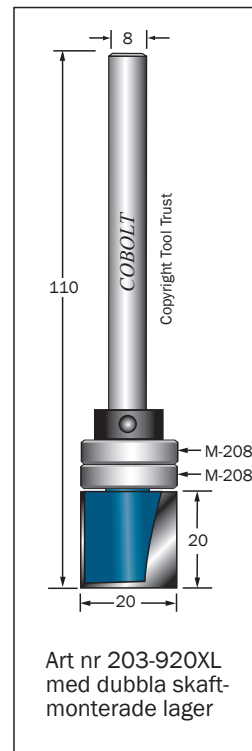
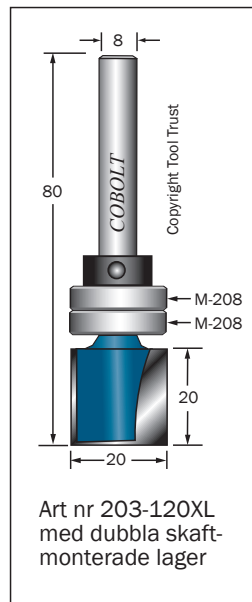
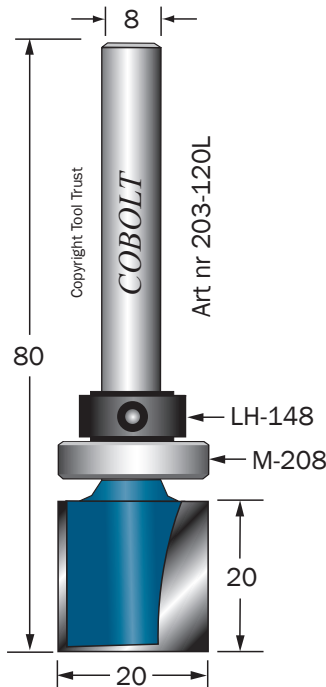
Bottenskar

### OBS!

För att eliminera risken för krökt skaft bör anvisningarna nedan följas.

1. Använd alltid anslag eller mall.
2. Skjut in fräsen i maskinfästet så långt det går.
3. Fräs i steg med litet avverkningsdjup (5 - 6 mm). Använd maskinens revolveranslag.
4. Mata maskinen långsamt och stadigt.
5. Lyft inte bort maskinen förrän fräsverktyget helt slutat rotera.
6. Tänk på att fräsen ev. sticker ut nedanför bottenplattan.

## LÅSKISTFRÄSAR 20 MM BORRANDE MED SKAFTMONTERAT STYRLAGER



Bottenskar  
Borrande

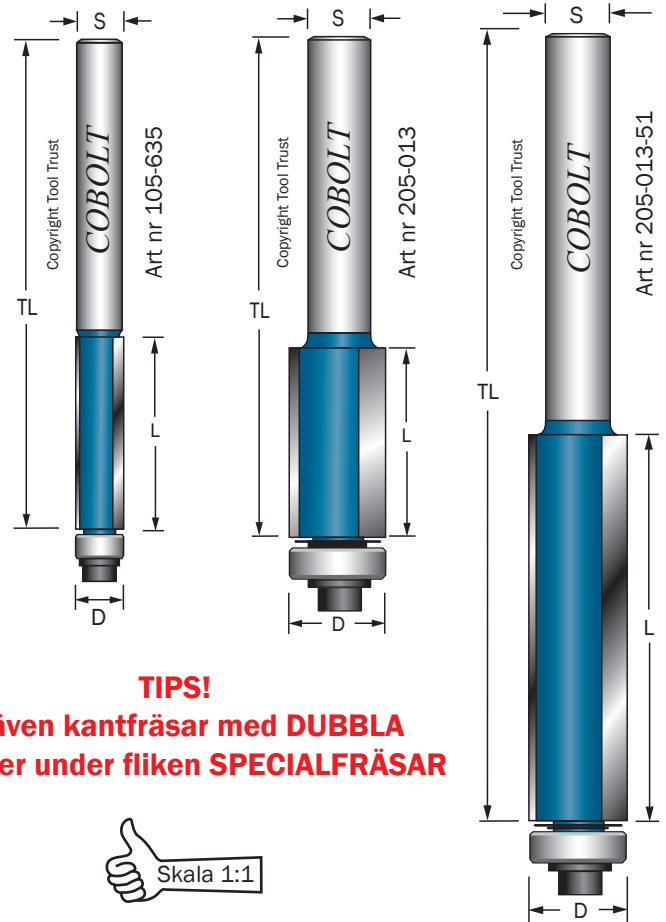
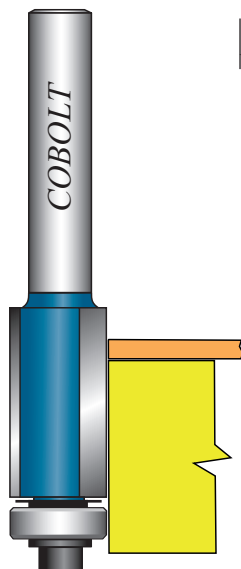
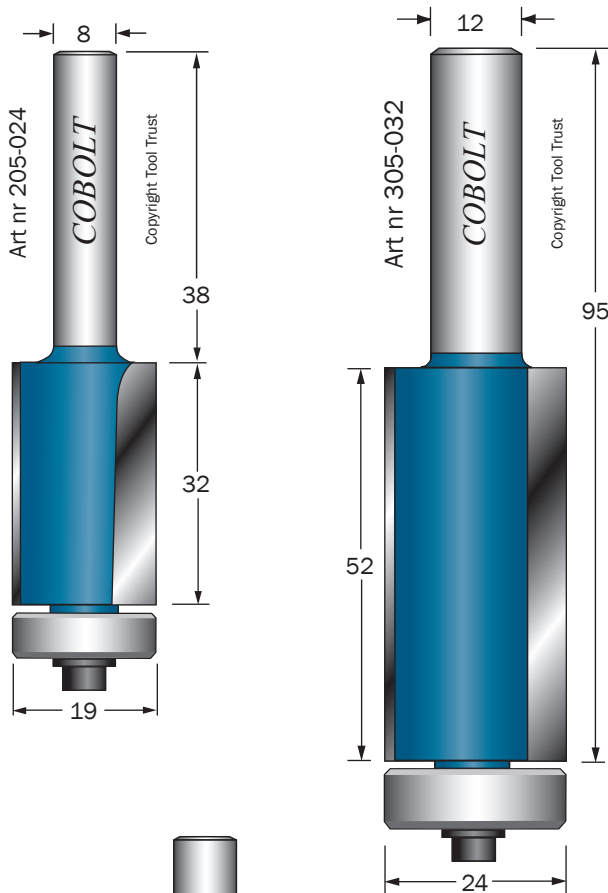


Bottenskar

## KANTFRÄSAR MED STYRLAGER

För kantfräsning av laminat och andra beläggningar samt för kopierfräsning efter mall. Tvåskäriga med bottenmonterat styrlager.

Artikel nr	S mm	L mm	D mm	TL mm	Styrlager art nr
105-635	6	25	6,35	66	1418
105-013	6	25	13	66	M-135
205-009	8	25	9,5	66	38316
205-013	8	25	13	66	M-135
205-013-51	8	51	13	110	M-135
205-024	8	32	19	70	M-198
305-024	12	32	24	74	M-248
305-032	12	52	24	95	M-248

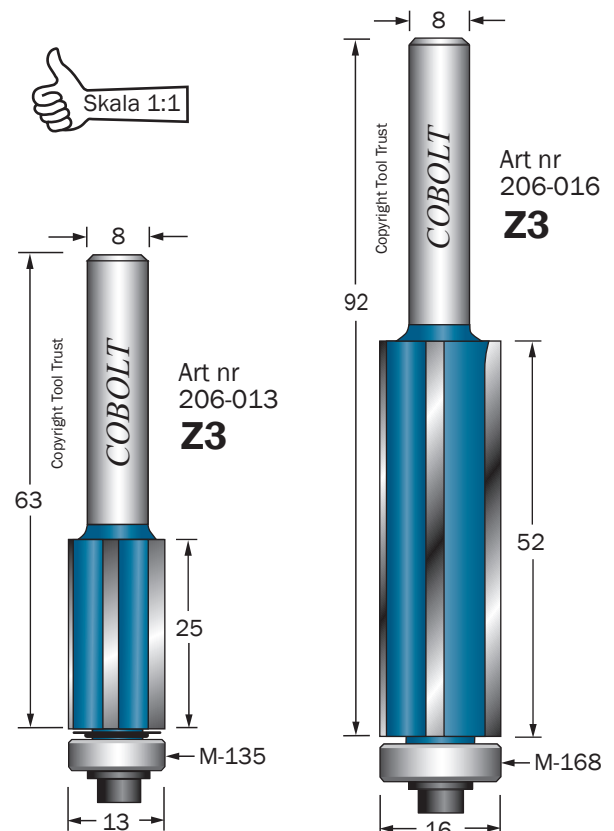


**TIPS!**  
Se även kantfräsar med **DUBBLA styrlager under fliken SPECIALFRÄSAR**



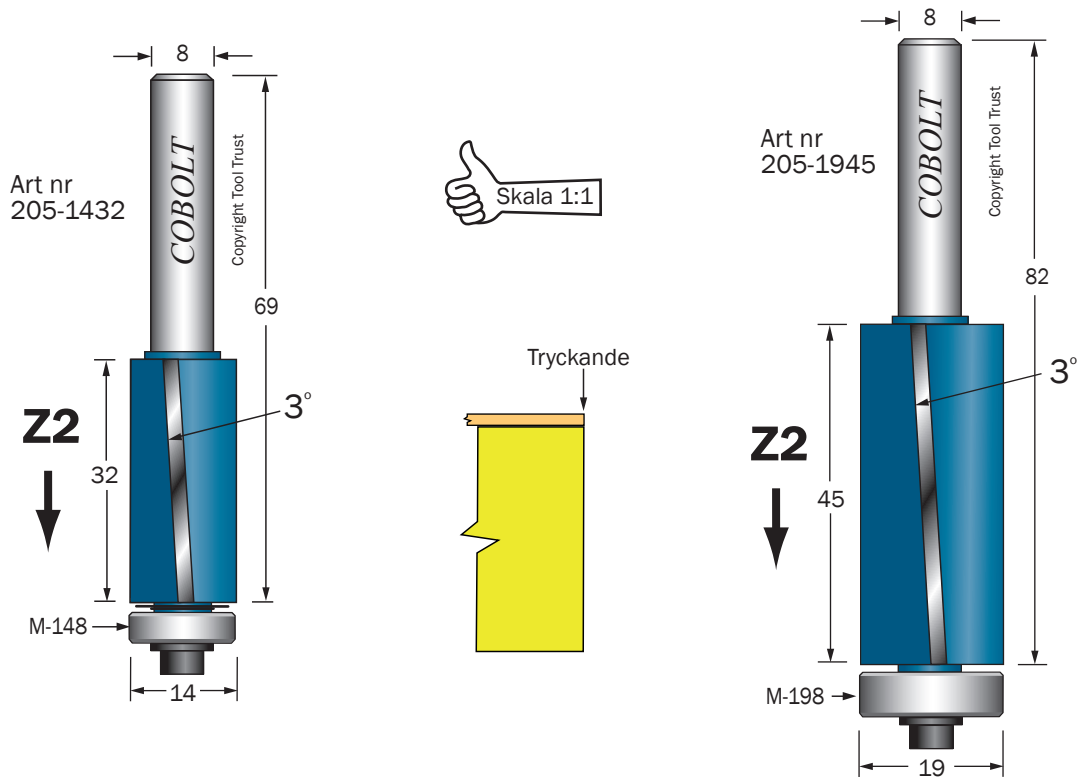
## TRESKÄRIGA KANTFRÄSAR MED STYRLAGER

Rekommenderas vid fräsning i laminat och andra hårda material. Ger en mycket jämn och fin snittyta.

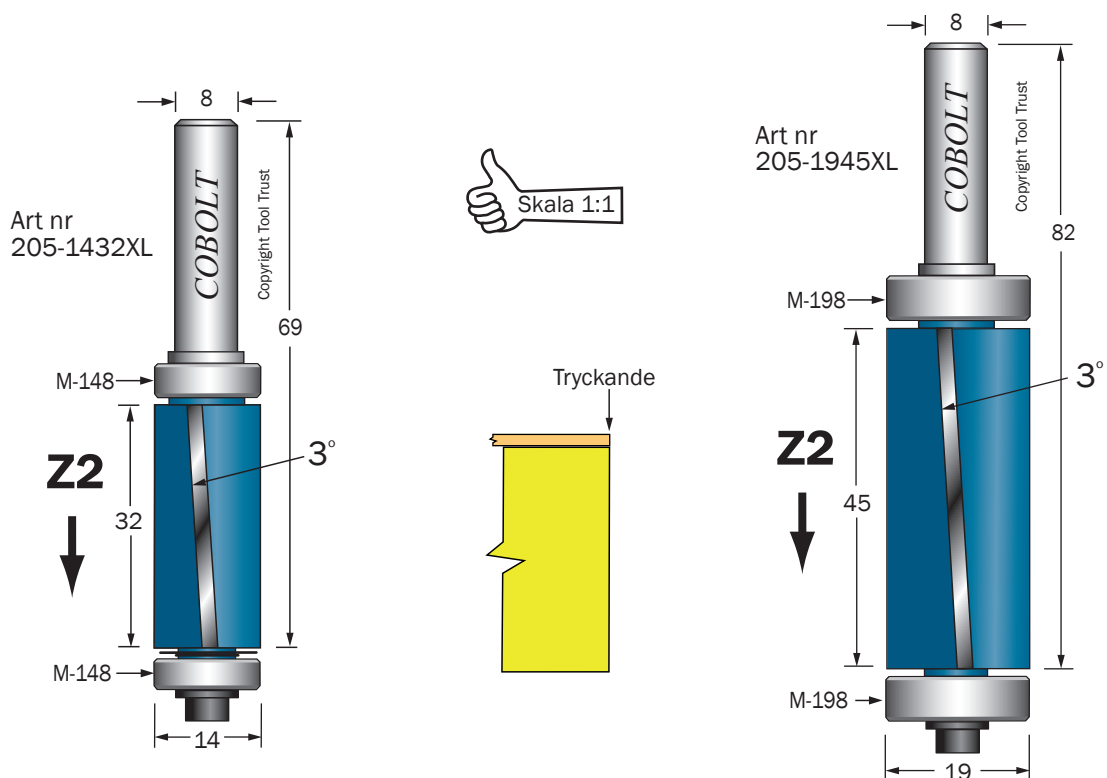


## KANTFRÄSAR MED NEGATIVA / TRYCKKANDE SKÄR

För kantfräsning av laminat och andra beläggningar med negativa / tryckande skär som förhindrar flisning på ovasidan av materialet. Speciellt lämplig för kantfräsning av bl a melamin etc. samt för kopierfräsning efter mall.

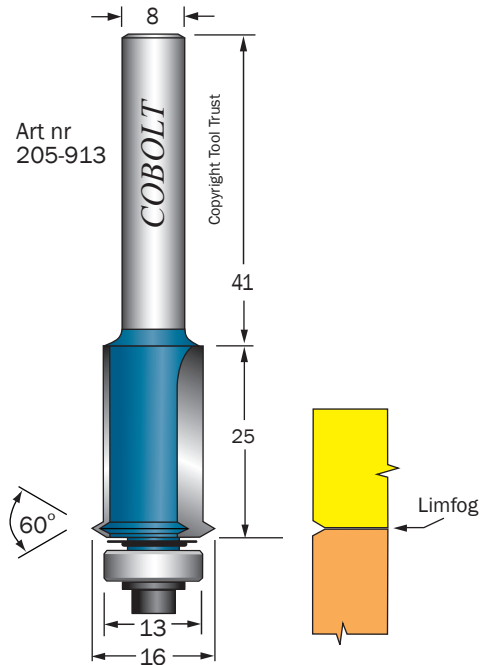


## KANTFRÄSAR MED NEGATIVA / TRYCKKANDE SKÄR OCH DUBBLA STYRLAGER



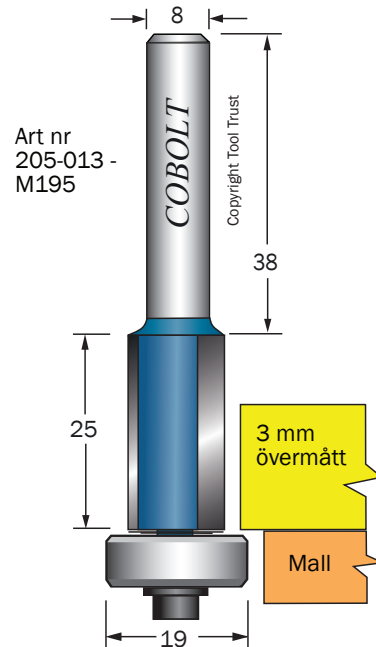
## KANTFRÄS MED V-SPÅR

Kantfräs med en utstickande V-spets åt sidan längst ner, som gör ett dekorativt V-spår för att dölja en skarv eller limfog.



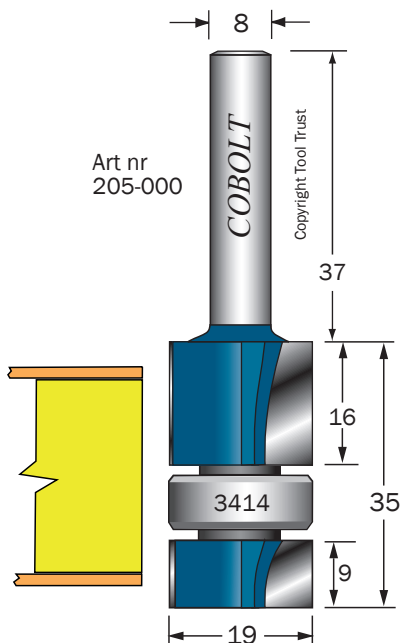
## KANTFRÄS MED STÖRRE KULLAGER FÖR GROVPROFILERING

Kantfräs som lämnar kvar 3 mm av materialet som ska tas bort, för en andra slutlig kantfräsning. För bästa resultat, grovprofilera materialet med övermått och lämna kvar ca. 3 mm innan slutlig fräsning.



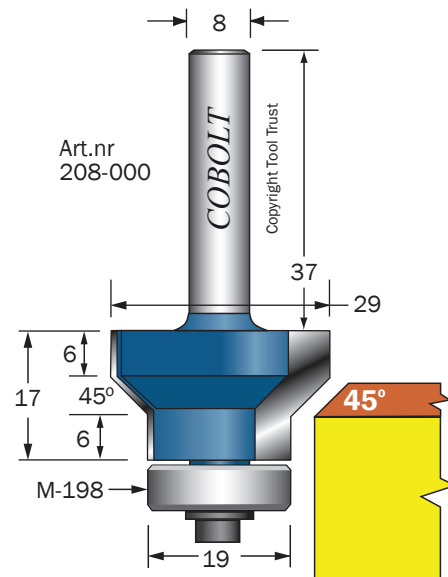
## KANTFRÄS MED MITTENLAGER

Planfräser i ett moment såväl över- som undersida av skivor med dubbel laminering eller fanering.



## KANT- & FASFRÄS "COMBO"

Planfräser skivlaminat i steg ett och bryter kanten 45° i steg två.



## SKIVNOTFRÄSAR MED PLAN UNDERSIDA OCH STYRLAGER

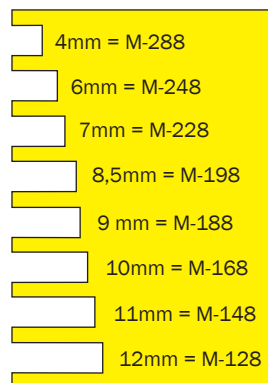
Tvåskåriga skivnotfräsar med skaftmonterat styrlager och helt slät undersida på notskivan för max. åtkomlighet. Utmärkt att använda vid reparation eller mönsterläggning av parkett och laminatgolv, då fräsning av notspår kan utföras på redan lagt golv, vid lagning där befintlig spont används eller vid komplettering av lös fjäder. Även för fräsning av spår tätt intill fönsterkarm för montering av tätningslist.

Artikel nr	L mm	F mm	Styrlager art nr
213-1504	1,5	4	M-288
213-1506	1,5	6	M-248
213-1507	1,5	7	M-228
213-1508	1,5	8,5	M-198
213-1510	1,5	10	M-168
213-1511	1,5	11	M-148
213-1512	1,5	12	M-128
213-2004	2	4	M-288
213-2006	2	6	M-248
213-2007	2	7	M-228
213-2008	2	8,5	M-198
213-2010	2	10	M-168
213-2011	2	11	M-148
213-2012	2	12	M-128
213-2504	2,5	4	M-288
213-2506	2,5	6	M-248
213-2507	2,5	7	M-228
213-2508	2,5	8,5	M-198
213-2510	2,5	10	M-168
213-2511	2,5	11	M-148
213-2512	2,5	12	M-128
213-3004	3	4	M-288
213-3006	3	6	M-248
213-3007	3	7	M-228
213-3008	3	8,5	M-198
213-3010	3	10	M-168
213-3011	3	11	M-148
213-3012	3	12	M-128
213-3110	3,1	10	M-168
213-3210	3,2	10	M-168
213-3504	3,5	4	M-288
213-3506	3,5	6	M-248
213-3507	3,5	7	M-228
213-3508	3,5	8,5	M-198
213-3510	3,5	10	M-168
213-3511	3,5	11	M-148
213-3512	3,5	12	M-128
213-3610	3,6	10	M-168
213-4004	4	4	M-288
213-4006	4	6	M-248
213-4007	4	7	M-228
213-4008	4	8,5	M-198
213-4010	4	10	M-168
213-4011	4	11	M-148
213-4012	4	12	M-128
213-4504	4,5	4	M-288
213-4506	4,5	6	M-248
213-4507	4,5	7	M-228
213-4508	4,5	8,5	M-198
213-4510	4,5	10	M-168
213-4511	4,5	11	M-148
213-4512	4,5	12	M-128
213-4810	4,8	10	M-168
213-5004	5	4	M-288
213-5006	5	6	M-248
213-5007	5	7	M-228
213-5008	5	8,5	M-198
213-5010	5	10	M-168
213-5012	5	12	M-128

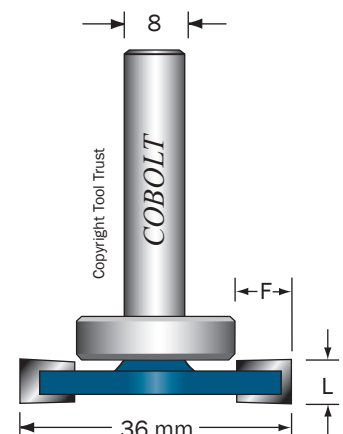
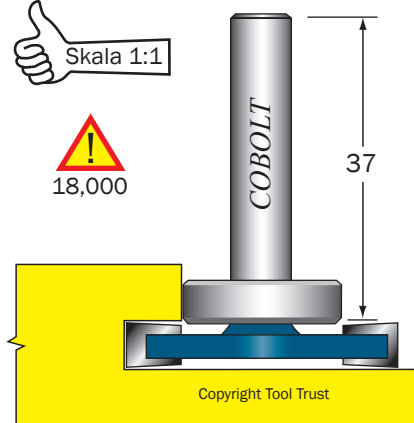
Spårbredd = L-mått



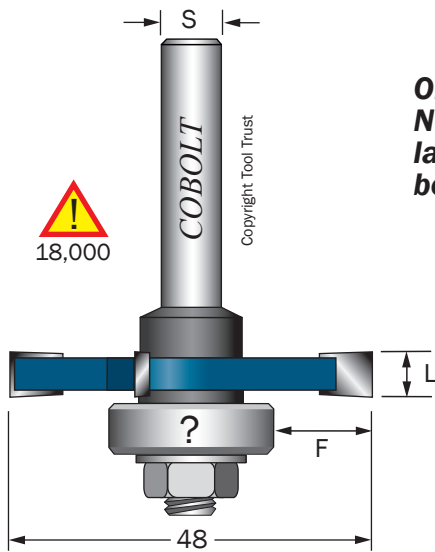
Skärdjup (F) = Styrlager



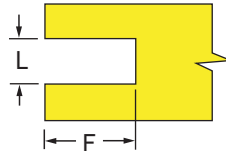
Artikel nr	L mm	F mm	Styrlager art nr
213-5507	5,5	7	M-228
213-6004	6	4	M-288
213-6006	6	6	M-248
213-6007	6	7	M-228
213-6008	6	8,5	M-198
213-6010	6	10	M-168
213-6011	6	11	M-148
213-6012	6	12	M-128
213-6504	6,5	4	M-288
213-6506	6,5	6	M-248
213-6507	6,5	7	M-228
213-6508	6,5	8,5	M-198
213-6510	6,5	10	M-168
213-6511	6,5	11	M-148
213-6512	6,5	12	M-128
213-7004	7	4	M-288
213-7006	7	6	M-248
213-7007	7	7	M-228
213-7008	7	8,5	M-198
213-7010	7	10	M-168
213-7011	7	11	M-148
213-7012	7	12	M-128
213-8004	8	4	M-288
213-8006	8	6	M-248
213-8007	8	7	M-228
213-8008	8	8,5	M-198
213-8009	8	9	M-188
213-8010	8	10	M-168
213-8011	8	11	M-148
213-8012	8	12	M-128
213-10004	10	4	M-288
213-10006	10	6	M-248
213-10007	10	7	M-228
213-10008	10	8,5	M-198
213-10010	10	10	M-168
213-10011	10	11	M-148
213-10012	10	12	M-128



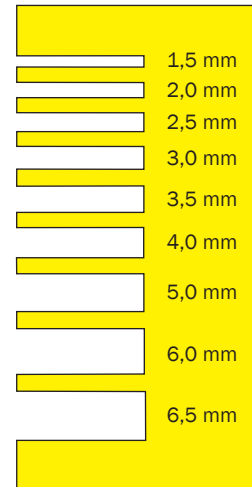
## TRESKÄRIGA SKIVNOTFRÄSAR MED LÖS SPINDEL



**OBS!**  
Notstål, spindel, styr-  
lager och distanser  
beställes var för sig!

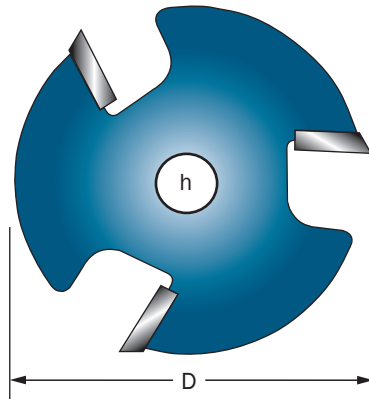


Spårbredd = L-mått



### HM SKIVNOTSTÅL, Z=3

Artikel nr	Spårbredd L = mm	Diameter mm	Hål mm
013-015	1,5	48	8
013-020	2,0	48	8
013-024	2,4	48	8
013-025	2,5	48	8
013-030	3,0	48	8
013-035	3,5	48	8
013-040	4,0	48	8
013-050	5,0	48	8
013-060	6,0	48	8
013-065	6,5	48	8



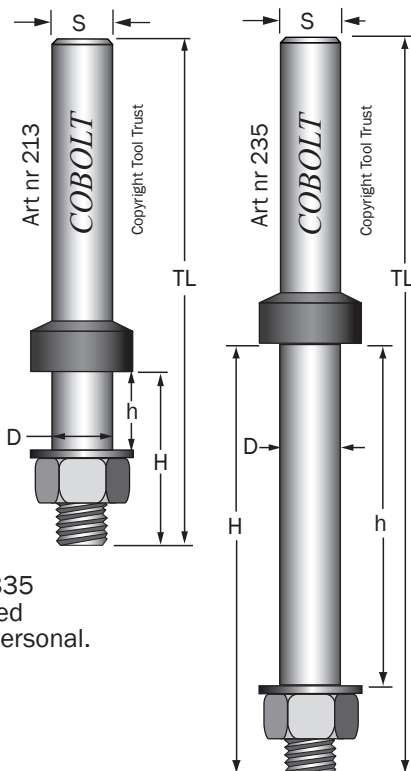
### STYRLAGER



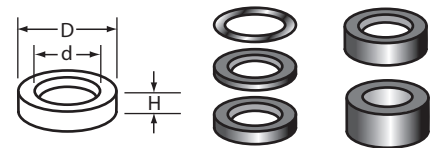
Artikel nr	D mm	d mm	H mm	F-mått mm
M-168	16	8	5	16
M-188	18	8	6	15
M-198	19	8	6	14,5
M-208	20	8	5	14
M-228	22	8	7	13
M-248	24	8	8	12
M-268	26	8	8	11
M-288	28	8	9	10

### SPINDEL FÖR SKIVNOTSTÅL

Artikel nr	S mm	TL mm	D mm	H mm	h mm
113	6	63	8	23	10
213	8	67	8	23	10
226	8	80	8	36	20
235	8	97	8	57	45
313	12	63	8	24	10
326	12	83	8	36	20
335	12	97	8	57	45



### SHIMS, BRICKOR & DISTANSER



Artikel nr	H mm	D mm	d mm
12801	0,1	12	8
12805	0,5	12	8
12810	1,0	12	8
16815	1,5	16	8
16830	3,0	16	8
16860	6,0	16	8
16885	8,5	16	8

**OBS!**

Kom ihåg att beställa distanser till spindeln för att fylla utrymmet "h" beroende på vilket styrlager som används. Vi rekommenderar minst 1 st art nr S-50 (= 20 mm).

Vid beställning av spindel art nr 235 och 335 bör 1 st art nr S-80 beställas samtidigt med spindel och lager. Rådgör gärna med vår personal.

#### Art nr S-40

Sats med 4 st shimsbrickor 0,1 mm

#### Art nr S-50

Sats med shims, brickor och distans 6 mm. Totalt 20 mm.

#### Art nr S-60

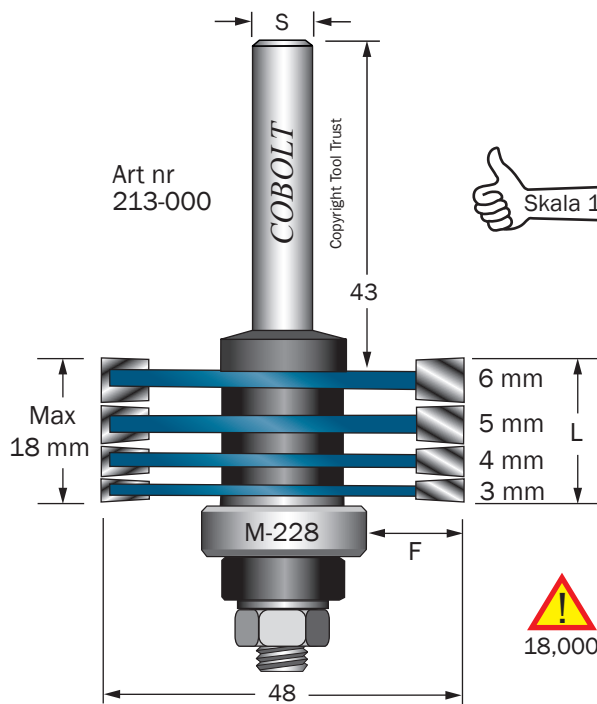
Sats med 3 st distanser 3, 6 och 8,5 mm. Totalt 17,5 mm.

#### Art nr S-80

Sats med 7 st distanser, totalt 41 mm. Lämplig för spindel 235 och 335

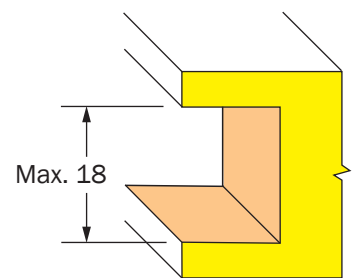
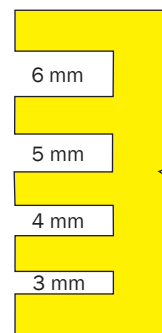


## STÄLLBAR SKIVNOTFRÄS MED LÖSA TVÅSKÄRIGA HM-SKIVOR



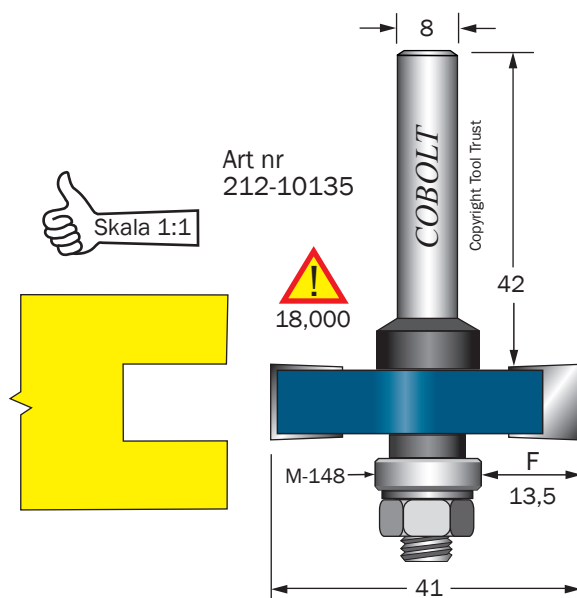
Består av fyra styck 2-skäriga HM-notskivor, som tillsammans med en sats shims och distansbrickor (art nr S-50) enkelt kan kombineras för alla notbredder mellan 3 - 18 mm. Spårdjupet "F" reduceras till 10 mm vid byte av styrlager till M-288. Skivornas notbredder är: 3, 4, 5 och 6 mm. Totallängd = 82 mm

Artikel nr	S mm	L mm	F mm	Kullager art nr
213-000	8	3 - 18	13	M-228
313-000	12	3 - 18	13	M-228



## FALSFRÄS MED UNDERLIGGANDE STYRLAGER

Styrlagret kan alternativt placeras ovanför notskivan.

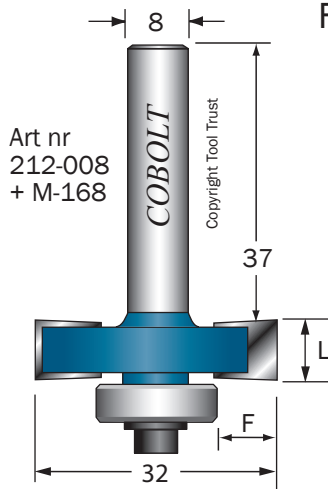


**Art nr 212-10110**  
Falsdjup F = 11 mm (M-198)

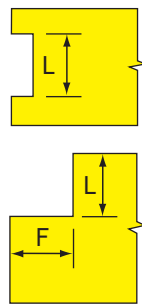
**Art nr 212-10125**  
Falsdjup F = 12,5 mm (M-168)

**Art nr 212-10135**  
Falsdjup F = 13,5 mm (M-148)

## FALS- / INFÄLLNINGSFÄRSAR MED STYRLAGER



OBS! Falsfräsen levereras UTAN styrlager.



Lager F-mått

Lager	F-mått
M-128	10
M-148	9
M-168	8
M-188	7
M-198	6,5
M-208	6
M-228	5
M-248	4
M-268	3
M-288	2
STÖD	

Fräs utan styrlager

Artikel nr	L mm
212-004	4
212-005	5
212-006	6
212-008	8
212-010	10
212-012	12
212-015	15
212-024	24

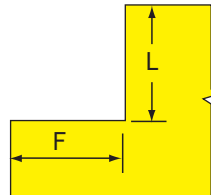
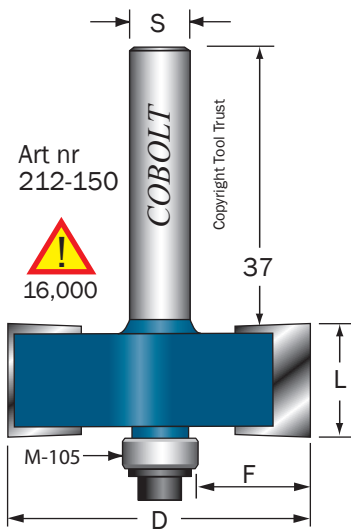
Välj fräs efter mått L ...

Styrlager

Artikel nr	F mm
M-128	10
M-148	9
M-168	8
M-188	7
M-198	6,5
M-208	6
M-228	5
M-248	4
M-268	3
M-288	2
M1228	Lagersats

... och styrlager efter F

## FALSFRÄS MED STYRLAGER

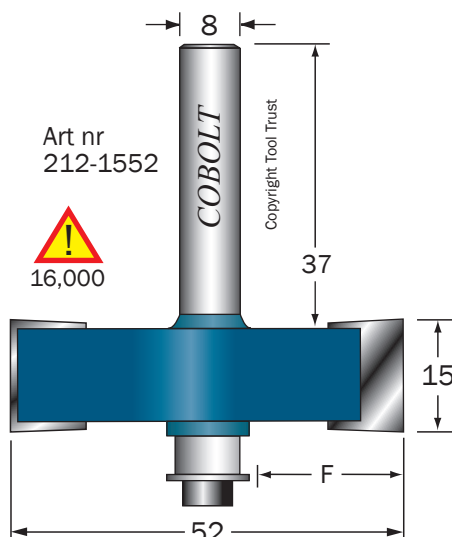


Artikel nr	S mm	L mm	F mm	D mm	Styrlager art nr
212-150	8	15	15	40	M-105
312-150	12	15	15	40	M-105

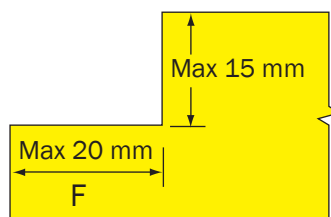
Extra Styrlager

Artikel nr	F mm
M-105	15
M-135	13,5
M-165	12
M-195	10,5

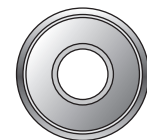
## FALSFRÄS MED EXTRA STOR KAPACITET - UPP TILL 20 mm!



OBS! Falsfräsen levereras UTAN styrlager



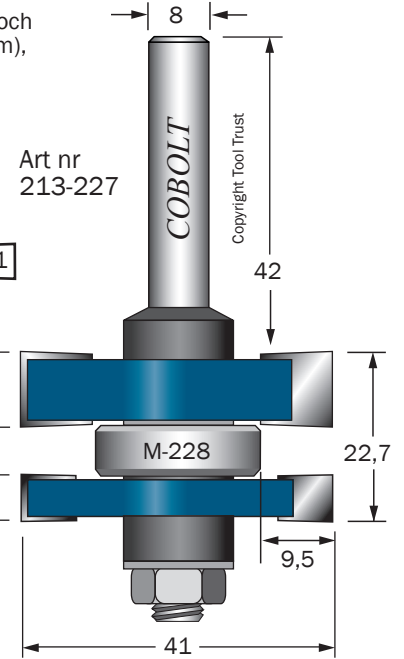
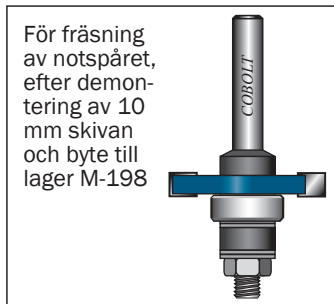
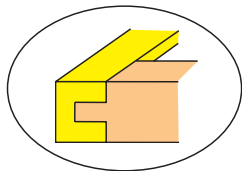
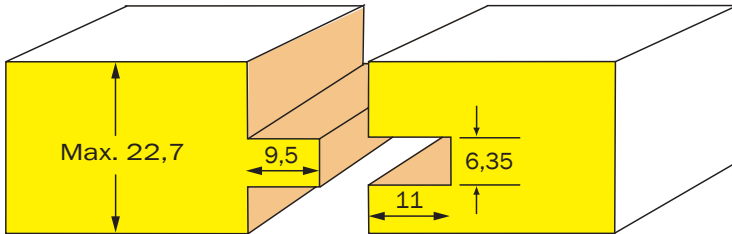
Styrlager



Artikel nr	Falsdjup F = mm
M-128	20
M-148	19
M-168	18
M-188	17
M-198	16,5
M-208	16
M-228	15
M-248	14
M-268	13
M-288	12
M1228	Lagersats

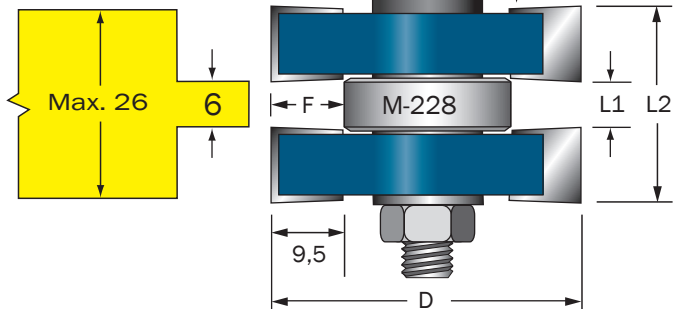
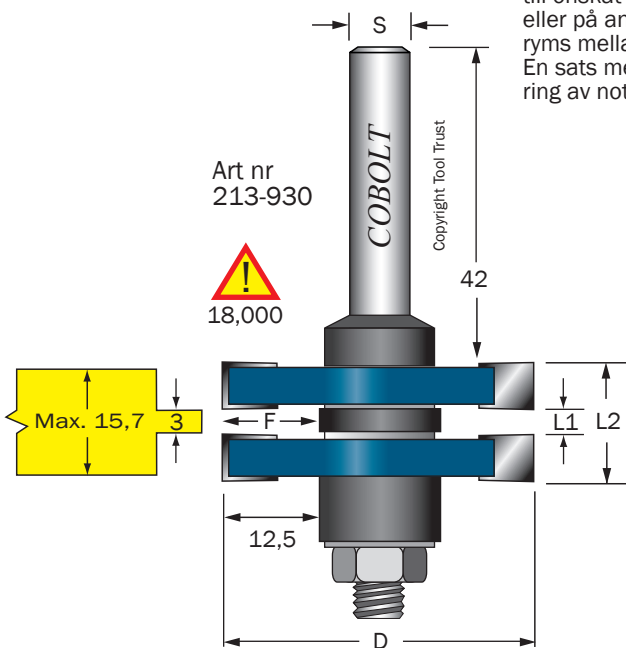
## SPONTFRÄS MED STYRLAGER

Gör både notspår och fjäder med samma fräs. Levereras monterad för att fräsa fjädern och genom att ta bort den tjockare notskivan och byta styrlager till det mindre M-198 (19mm), kan även notspåret fräsas och då något djupare så att fjädern inte bottenar i notspåret. Extra styrlager M-198 medföljer. Fräsverktyget kan även levereras med 12 mm skaft, art nr 313-227.



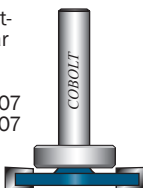
## SPONTFRÄSAR FÖR FRÄSNING AV FJÄDER

OBS! På art nr 213-930 Och 213-940 får djupet (höjden på fjädern) justeras till önskat djup med maskinens anhåll eller på annat sätt, då inget styrlager ryms mellan notskivorna. En sats med shims medföljer för justering av notbredden till önskad passning.



Lämpliga skivnotfräsar till notspår F-mått 7 mm=

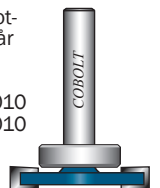
3 mm = 213-3007  
4 mm = 213-4007



Artikel nr	S mm	D mm	L1 mm	L2 mm	F mm	TL mm	Styrlager art nr
213-930	8	41	3	15,7	---	80	Inget lager
213-940	8	41	4	16,8	---	80	Inget lager
213-950B	8	41	5	25	9,5	80	M-228
213-960B	8	41	6	26	9,5	80	M-228

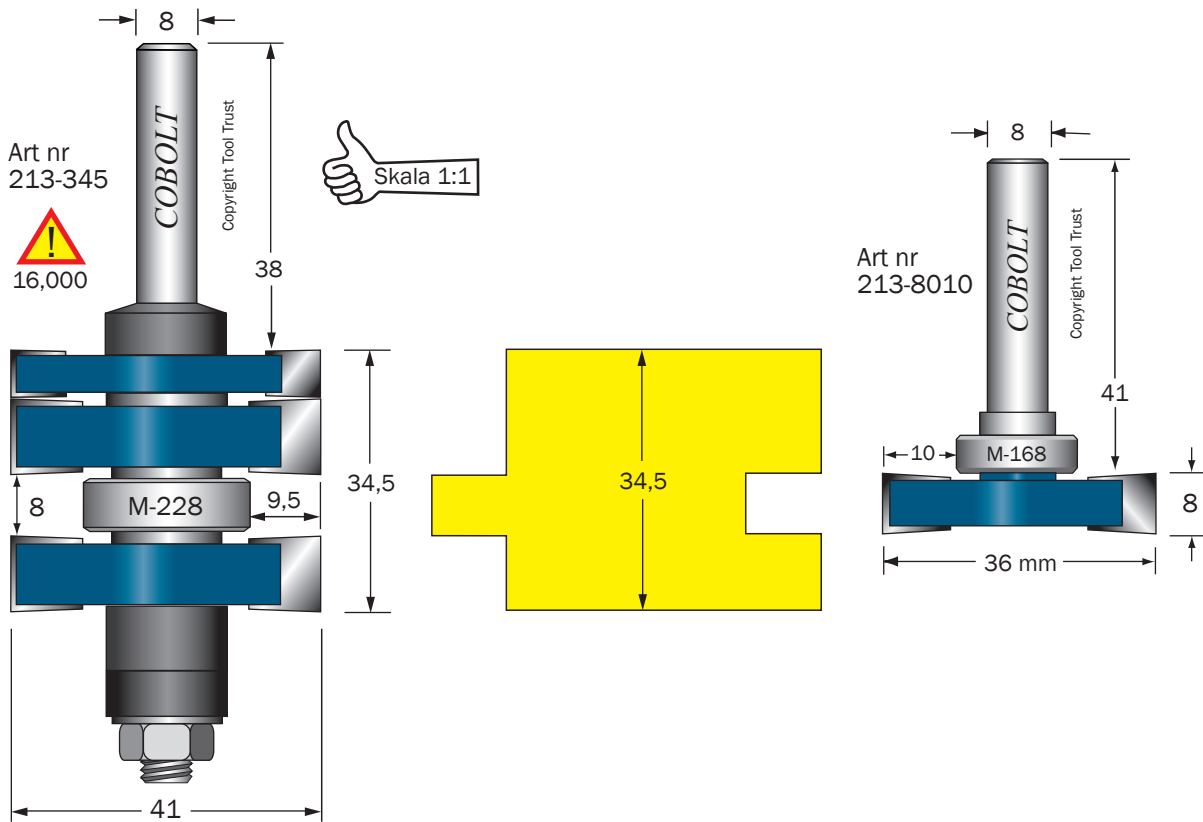
Lämpliga skivnotfräsar till notspår F-mått 10 mm=

5 mm = 213-5010  
6 mm = 213-6010

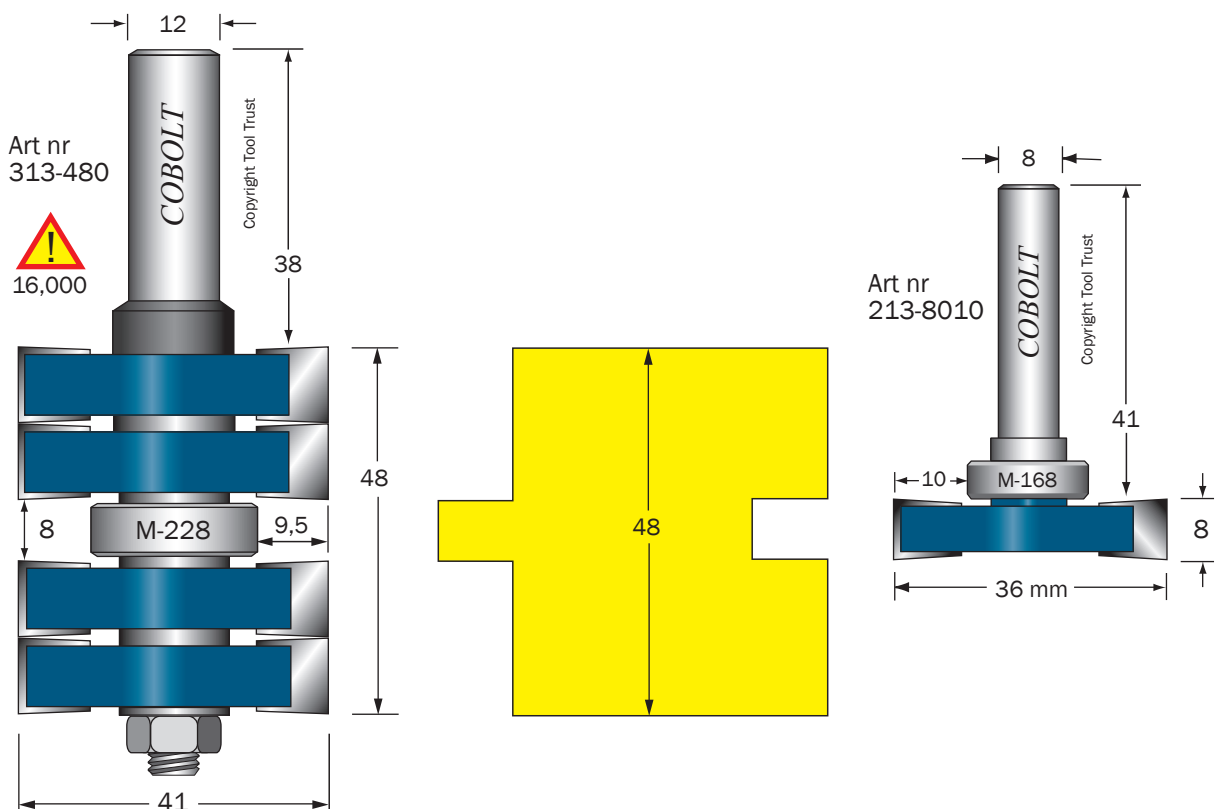


## SPONTNINGSFRÄSAR MED STYRLAGER

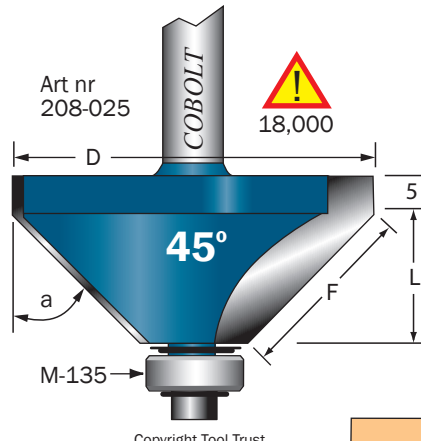
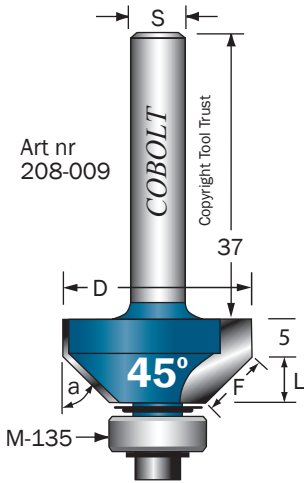
Två separata fräsverktyg för spontning av grovt virke. Ett verktyg för att fräsa fjädern och ett separat för att göra notspåret. Notspåret fräses något djupare så att fjädern inte bottnar i notspåret. Fräsarna beställs var för sig. Kan även beställas med 12 mm skaftdiameter under artikel nr 313-345.



## SPONTNINGSFRÄS MED EXTRA STOR KAPACITET

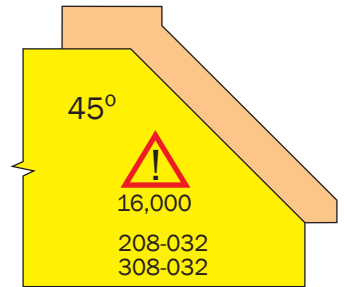
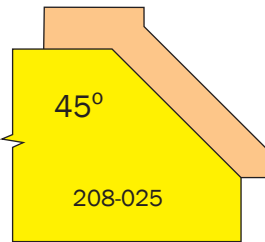
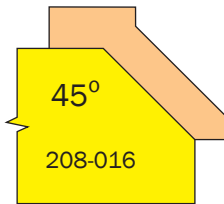
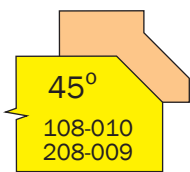


## FASFRÄSAR 45° MED STYRLAGER

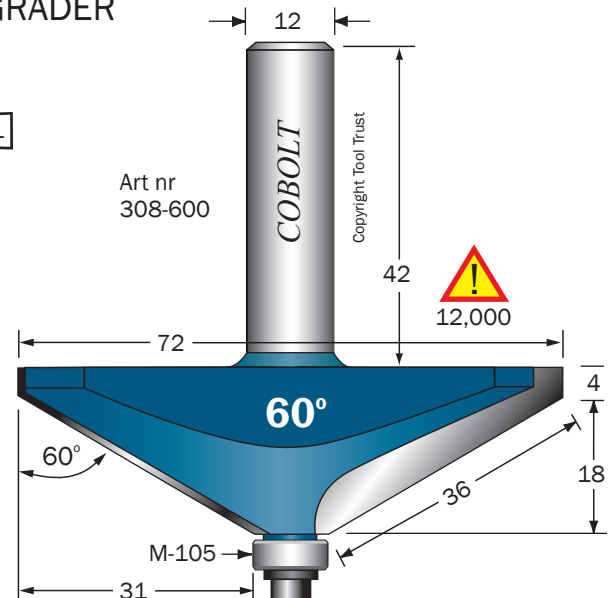
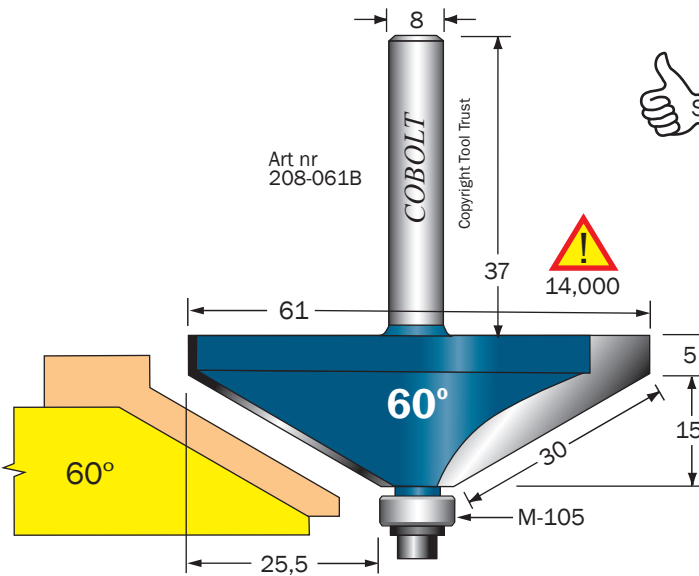


Artikel nr	S mm	L mm	F mm	D mm	a	Styrlager art nr
* 108-010	6	6	9	22	45°	38316
208-009	8	6	9	25	45°	M-135
208-016	8	12	16	36	45°	M-135
208-025	8	17	25	48	45°	M-135
208-032	8	23	32	56	45°	M-105
308-032	12	23	32	56	45°	M-135

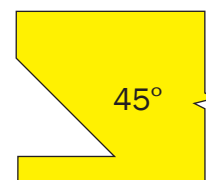
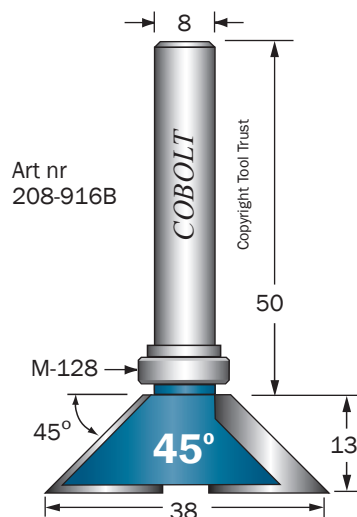
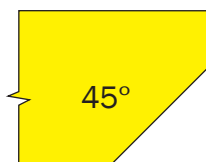
\* Med ett mindre (D=9,5 mm) styrlager art nr 38316



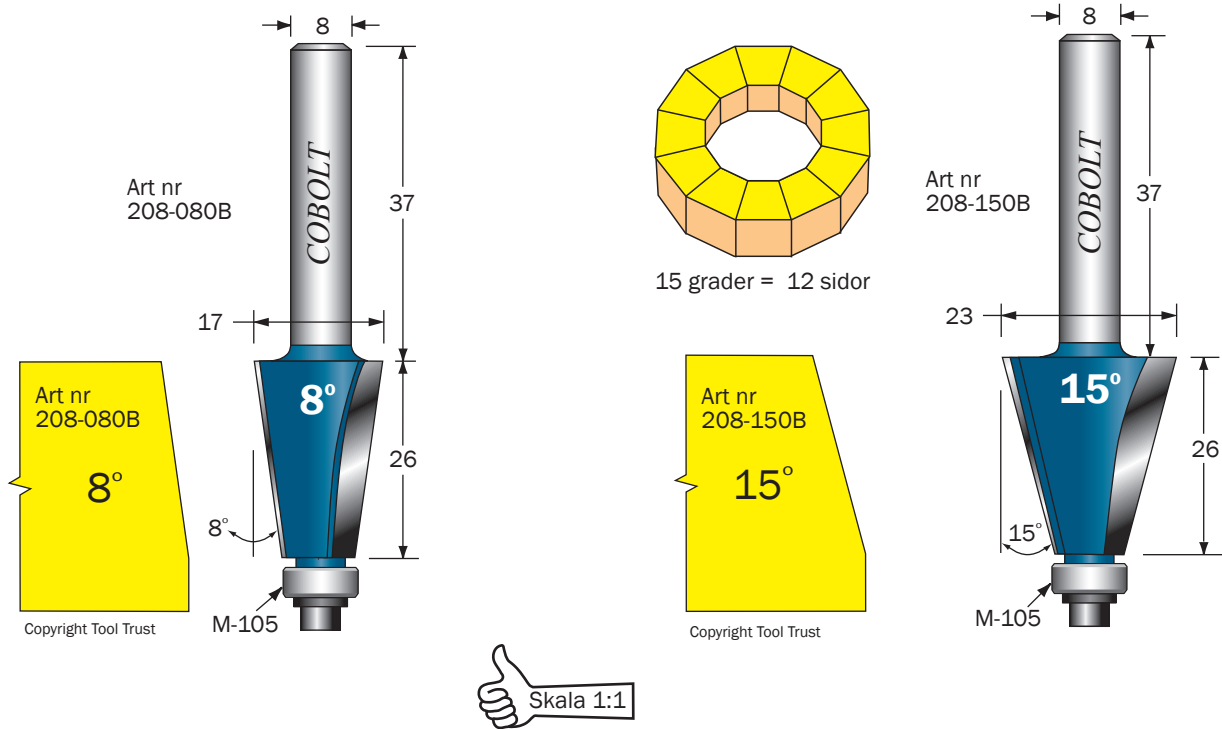
## FASFRÄSAR 60 GRADER



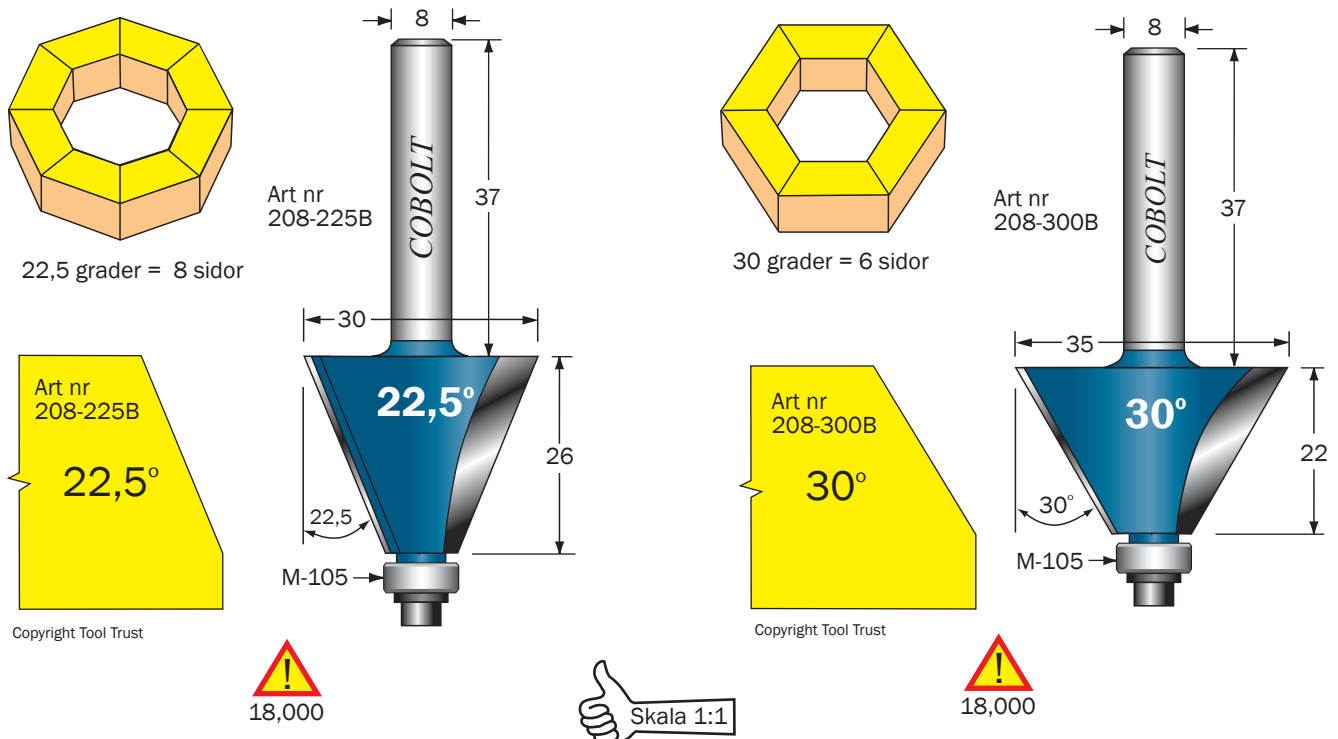
"OMVÄND" 45° fasfräs med skaftmonterat styrlager



## FASFRÄSAR MED STYRLAGER



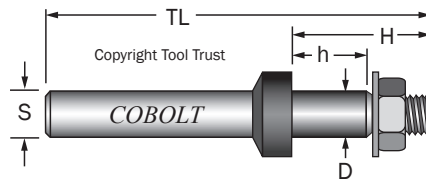
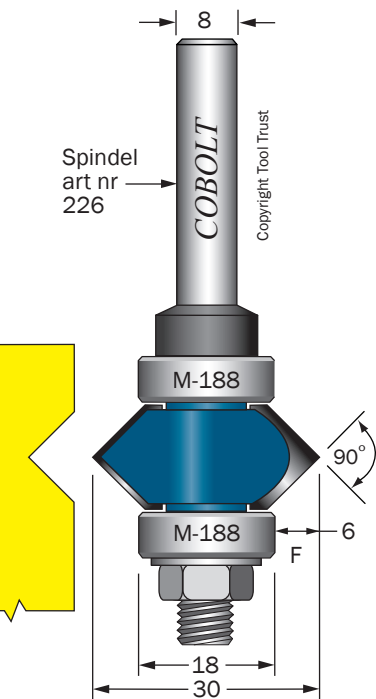
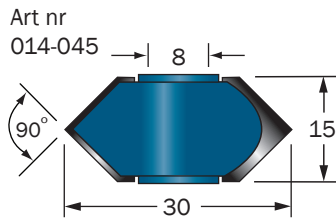
## FASFRÄSAR MED STYRLAGER



## V-SPÅRFRÄS / DUBBELFASNINGSFRÄS 45 GRADER MED LÖS SPINDEL

**OBS! Stål, spindel, styrlager och distanser beställs var för sig!**

Ett fräsverktyg för dubbel kantavfasning samt sidodekorfräsning med ett eller flera stål monterade. Djupet (F-måttet) kan varieras med valfritt styrlager. Styrlagret kan monteras över, under eller mellan frässtålen. Även fler lager kan monteras. Avståndet mellan frässtålen kan justeras till önskat mått med hjälp av olika shims, brickor och distanser.



SPINDEL

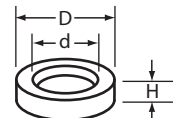
Artikel nr	S mm	TL mm	D mm	H mm	h mm
226	8	80	8	36	20
235	8	97	8	57	45
326	12	83	8	36	20
335	12	97	8	57	45



STYRLAGER

Artikel nr	D mm	d mm	H mm	F-mått mm
M-168	16	8	5	7
M-188	18	8	6	6
M-208	20	8	5	5
M-228	22	8	7	4
M-248	24	8	8	3
M-268	26	8	8	2
M-288	28	8	9	1

SHIMS, BRICKOR OCH DISTANSER



Artikel nr	H mm	D mm	d mm
12801	0,1	12	8
12805	0,5	12	8
12810	1,0	12	8
16815	1,5	16	8
16830	3,0	16	8
16860	6,0	16	8
16885	8,5	16	8

Art nr S-40

Sats med 4 st shimsbrickor 0,1 mm.

Art nr S-50

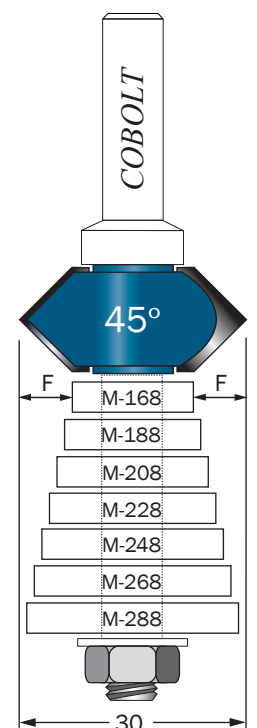
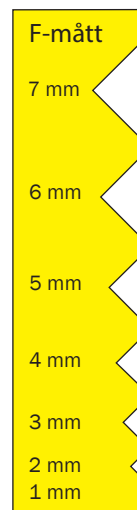
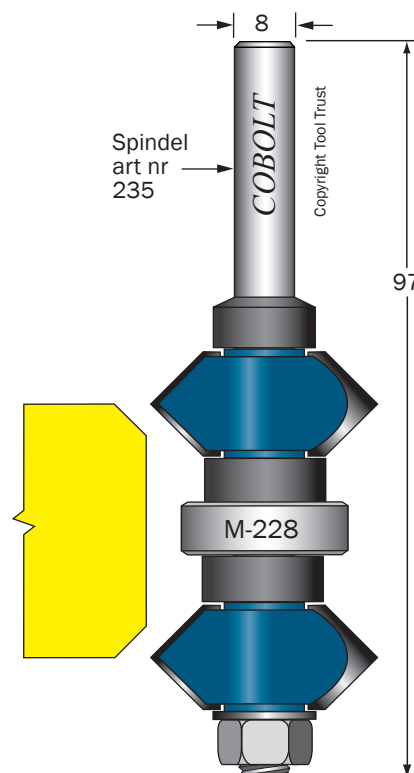
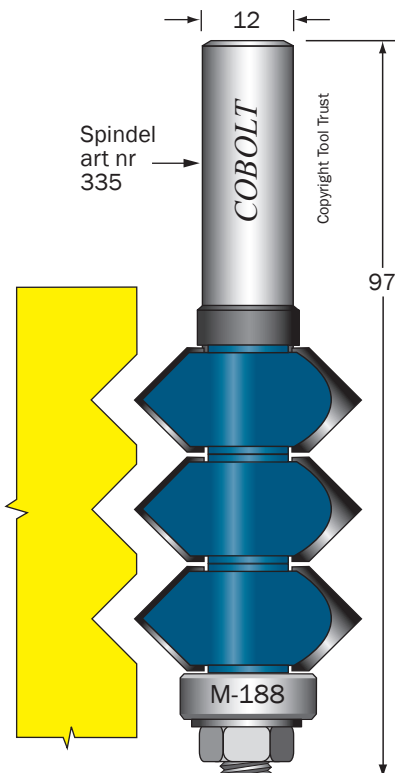
Sats med shims, brickor och distans 6 mm. Totalt 20 mm.

Art nr S-60

Sats med 3 st distanser 3, 6 och 8,5 mm. Totalt 17,5 mm.

Art nr S-80

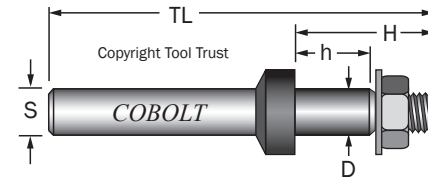
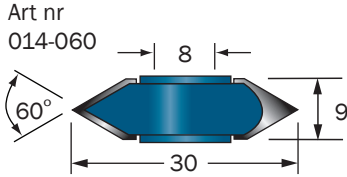
Sats med 7 st distanser, totalt 41 mm. Lämplig för spindel 235 och 335.



## V-SPÄRFRÄS / DUBBELFASNINGSPÄRFRÄS 60 GRADER MED LÖS SPINDEL

**OBS! Stål, spindel, styrlager och distanser beställes var för sig!**

Ett fräsverktyg för dubbel kantavfasning samt sidodekorfräsning med ett eller flera stål monterade. Djupet (F-måttet) kan varieras med valfritt styrlager. Styrlagret kan monteras över, under eller mellan frässtålen. Även fler lager kan monteras. Avståndet mellan frässtålen kan justeras till önskat mått med hjälp av olika shims, brickor och distanser.

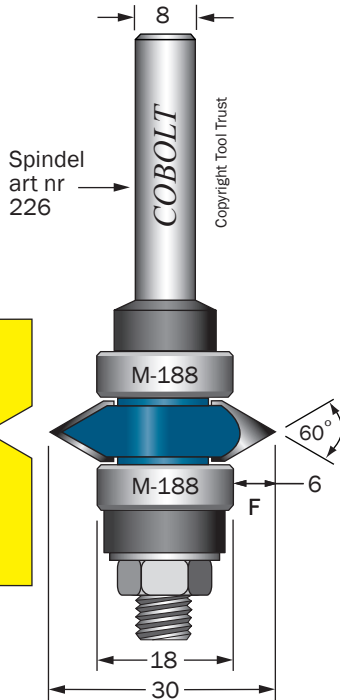


STYRLAGER

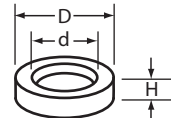
SPINDEL

Artikel nr	S mm	TL mm	D mm	H mm	h mm
226	8	80	8	36	20
235	8	97	8	57	45
326	12	83	8	36	20
335	12	97	8	57	45

Artikel nr	D mm	d mm	H mm	F-mått mm
M-168	16	8	5	7
M-188	18	8	6	6
M-208	20	8	5	5
M-228	22	8	7	4
M-248	24	8	8	3
M-268	26	8	8	2
M-288	28	8	9	1



SHIMS, BRICKOR OCH DISTANSER



Artikel nr	H mm	D mm	d mm
12801	0,1	12	8
12805	0,5	12	8
12810	1,0	12	8
16815	1,5	16	8
16830	3,0	16	8
16860	6,0	16	8
16885	8,5	16	8

Art nr S-40

Sats med 4 st shimsbrickor 0,1 mm.

Art nr S-50

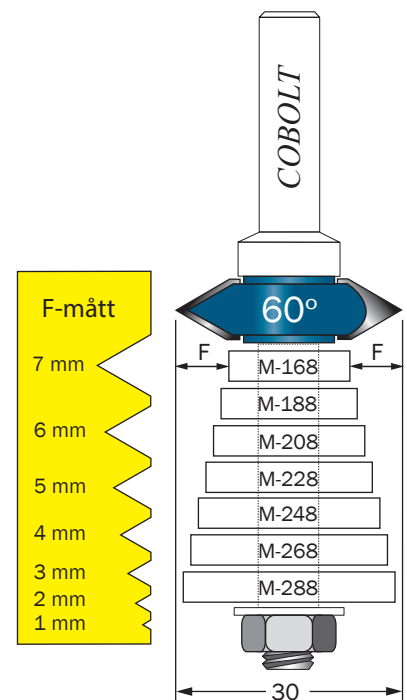
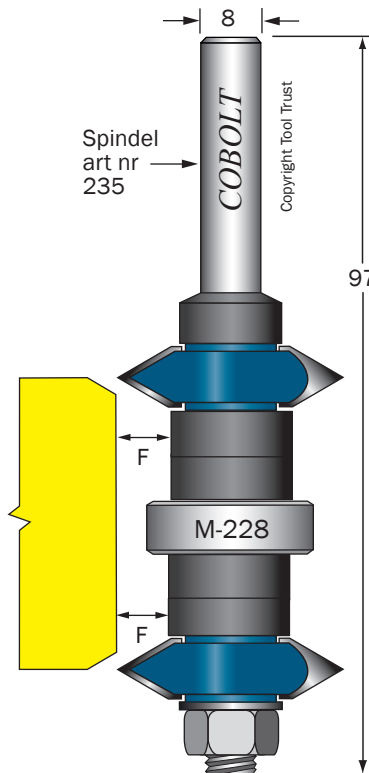
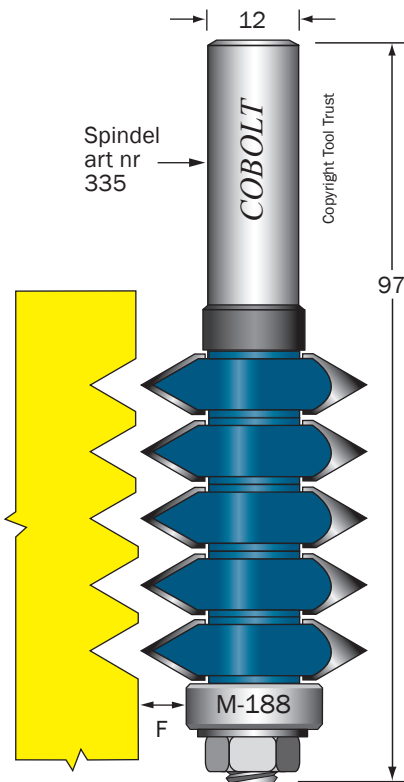
Sats med shims, brickor och distans 6 mm. Totalt 20 mm.

Art nr S-60

Sats med 3 st distanser 3, 6 och 8,5 mm. Totalt 17,5 mm.

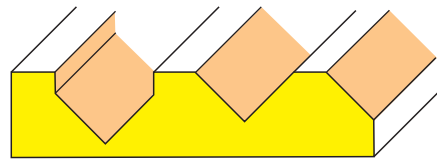
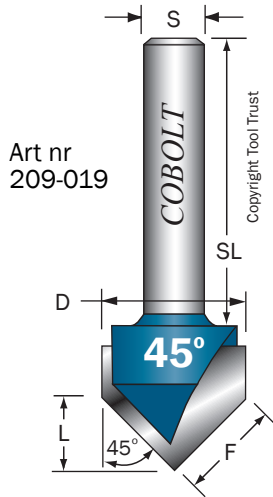
Art nr S-80

Sats med 7 st distanser, totalt 41 mm. Lämplig för spindel 235 och 335.



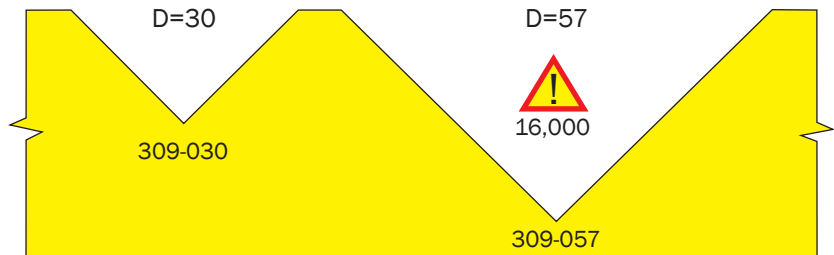
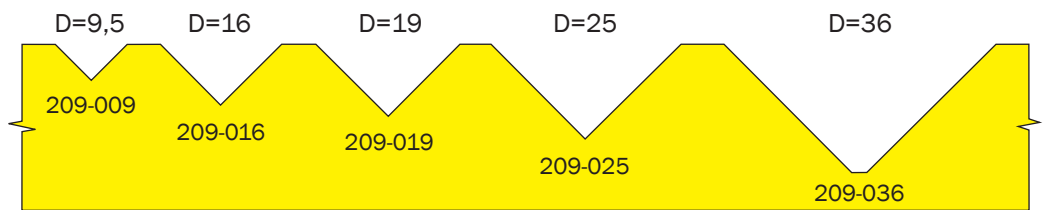
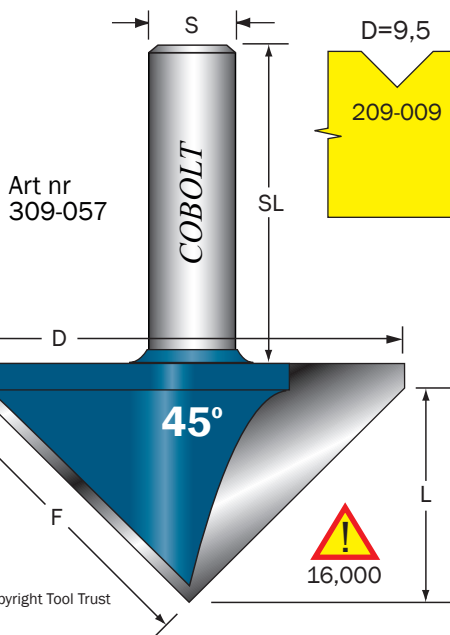


## FAS- OCH V-SPÅR FRÄSAR 45°

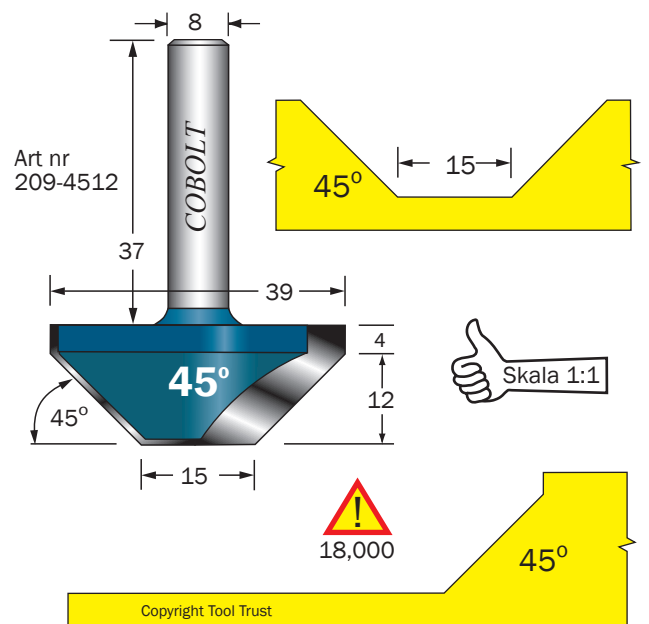
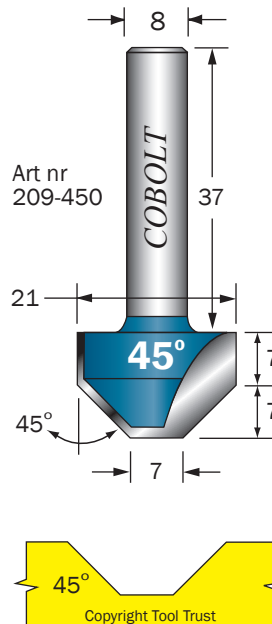
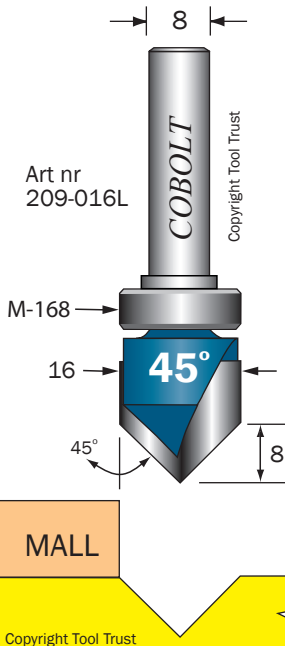


Artikel nr	S mm	F mm	L mm	D mm	SL mm
209-009	8	6,5	5	9,5	37
209-016	8	11	8	16	37
209-019	8	13,5	9,5	19	37
209-025	8	17,5	12,5	25	37
* 209-036	8	24	17	36	37
209-048	8	33	24	48	37
309-030	12	21	15	30	42
309-057	12	40	28	57	42

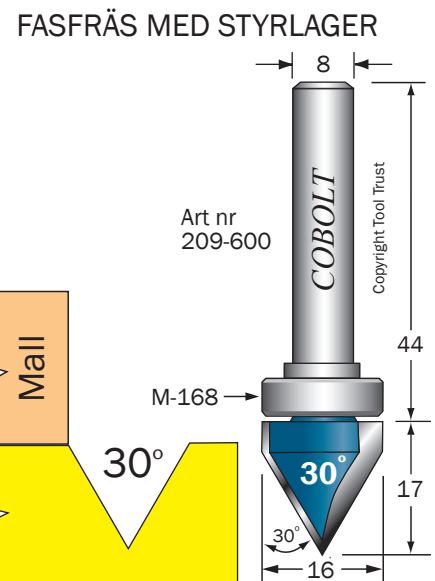
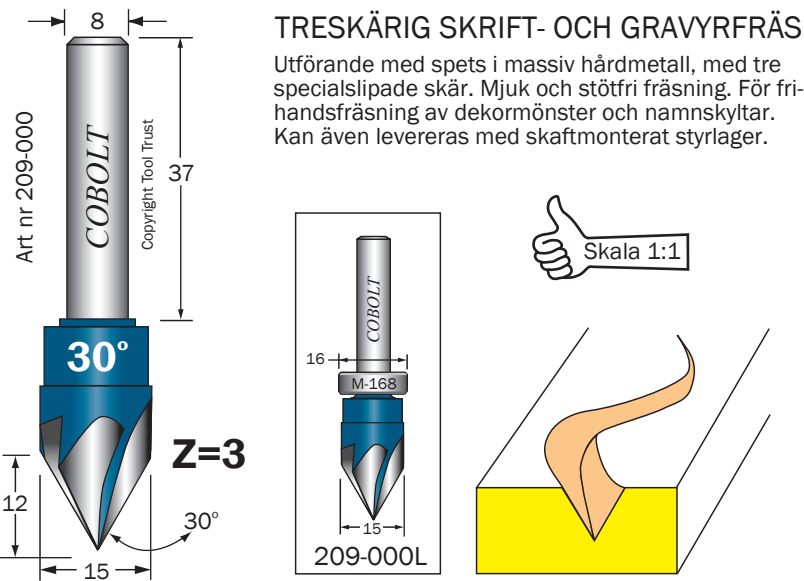
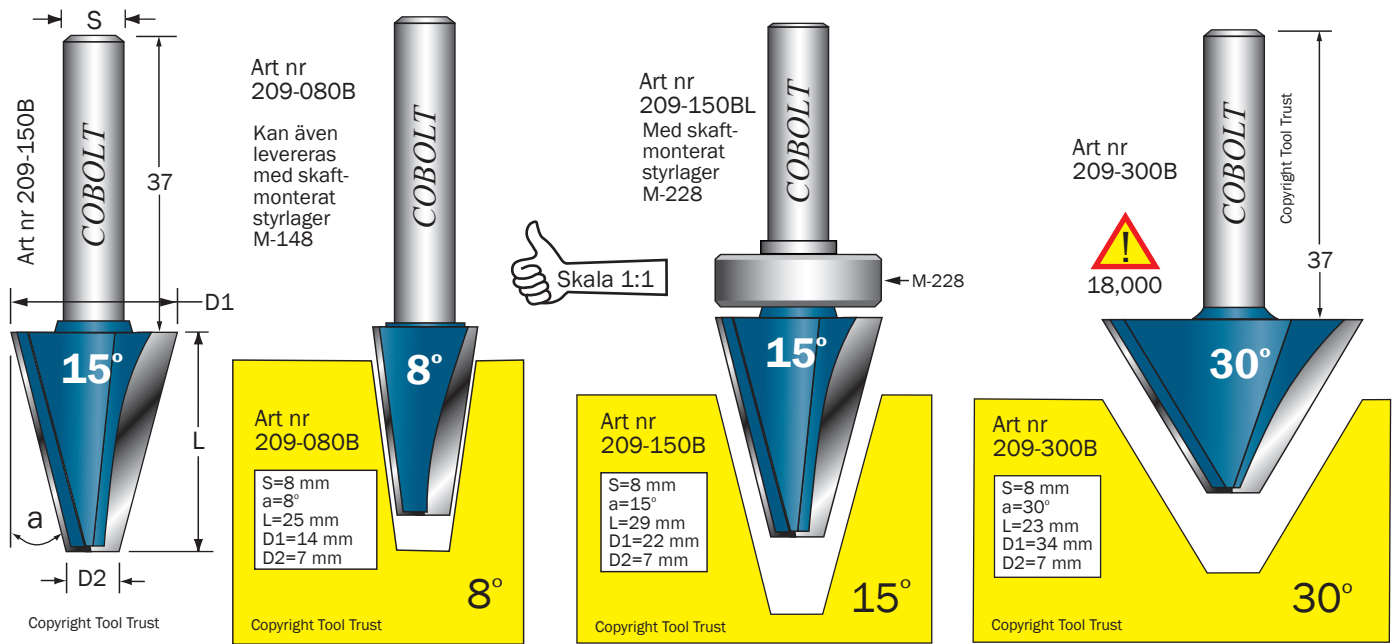
\* Med planslipad botten = 1,5 mm



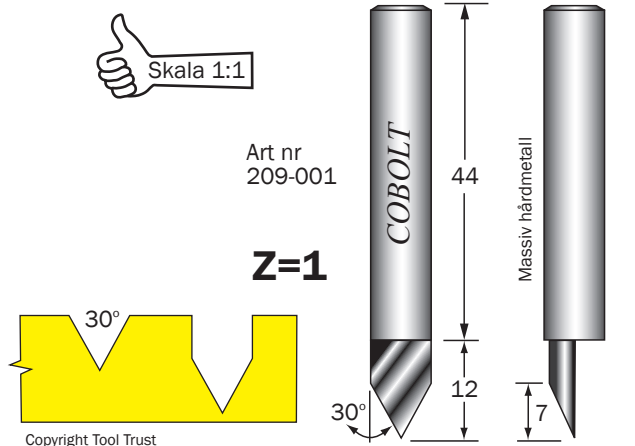
## V-SPÅRFRÄS MED STYRLAGER



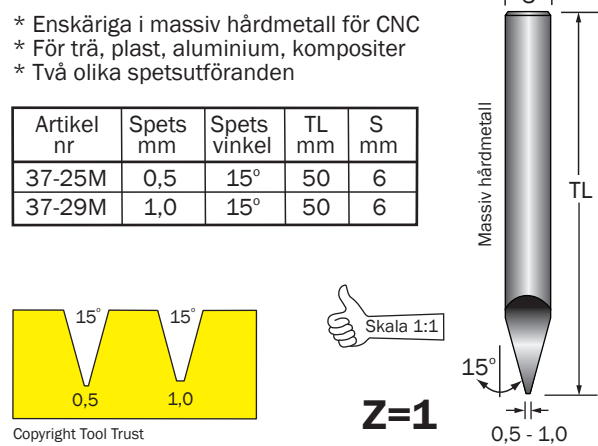
## BOTTENSKÄRANDE FASFRÄSAR



### ENSKÄRIG SKRIFT- OCH GRAVYRFRÄS I MASSIV HÅRDMETALL

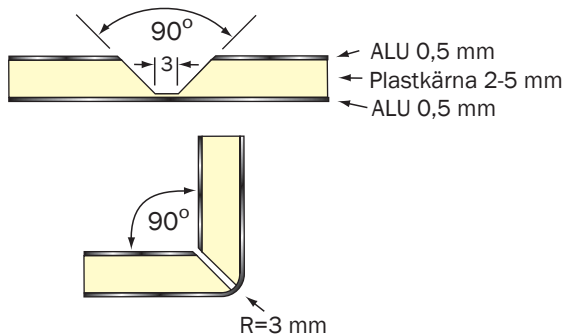
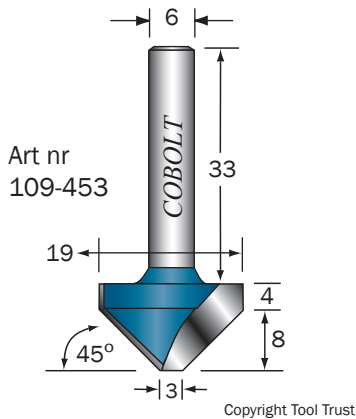


### ENSKÄRIGA SKRIFT OCH GRAVYRFRÄSAR I MASSIV HÅRDMETALL

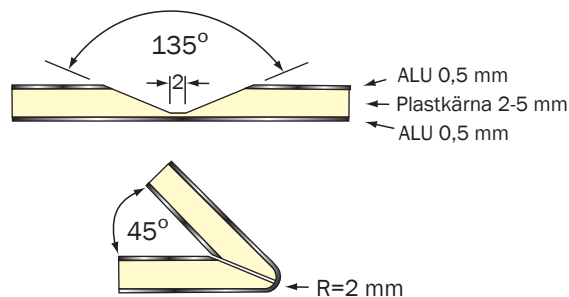
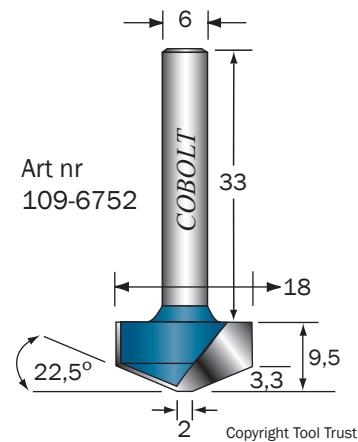


## V-SPÅRFRÄSAR FÖR SANDWICH-PANELER

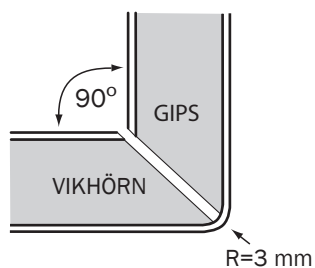
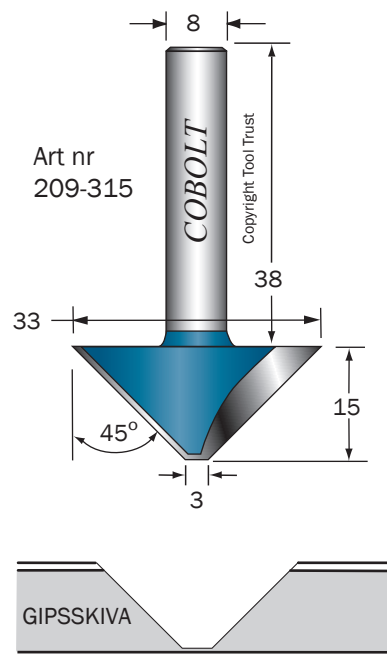
V-spårfräs för att vika Sandwich-paneler i 90 graders vinkel med 3 mm radie.



HM-fräs för att vika Sandwich-paneler, Alucobond och Dibond i 45 graders vinkel med 2 mm radie.

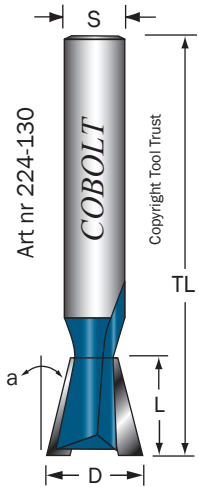


## GIPSSKIVEFRÄS FÖR FRÄSNING AV VIKHÖRN I 90 GRADER



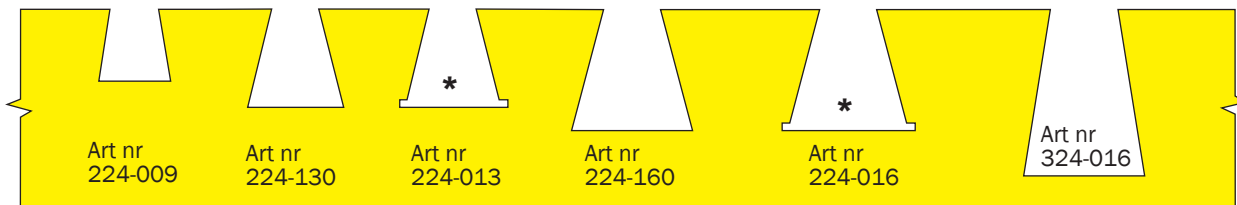
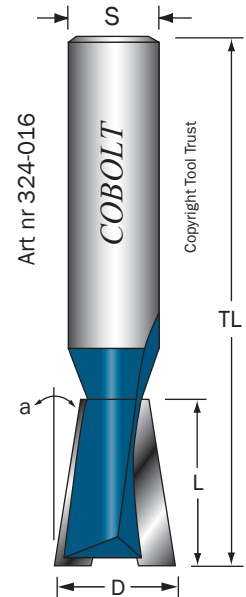
## SINK- / GRAD- / LAXSTJÄRTSFRÄSAR

För sinkfräsning vid sammanfogning av lådor, skåp, etc. Utförandet blir mycket vackert och hållbart. Används ofta med sinkaggregat. OBS! Förfräs med notfräs vid längre spår.



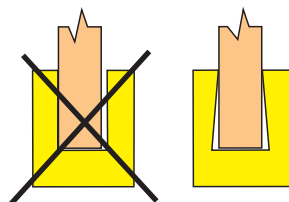
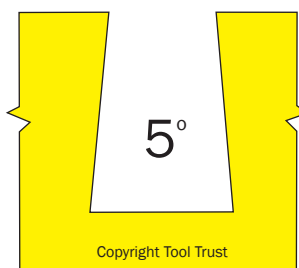
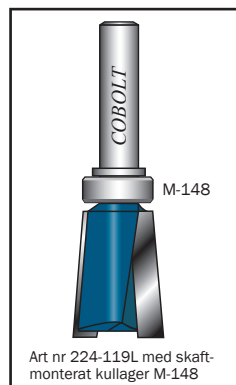
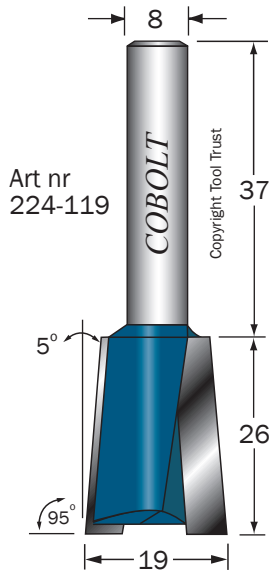
Artikel nr	S mm	D mm	L mm	Grad a	TL mm
224-009	8	9,5	9,5	9°	52
224-130	8	12,7	13	14°	55
* 224-013	8	12,7 / 14,3	13	14°	58
224-160	8	16	16	14°	57
* 224-016	8	16 / 17,6	16	14°	57
324-013	12	12,7	13	14°	55
324-016	12	16	22	9°	70
424-013	13	12,7	13	14°	55
424-016	13	16	22	9°	70

\*) Med förskär som fräser små fickor för lim-expansionen.



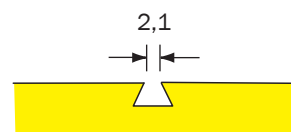
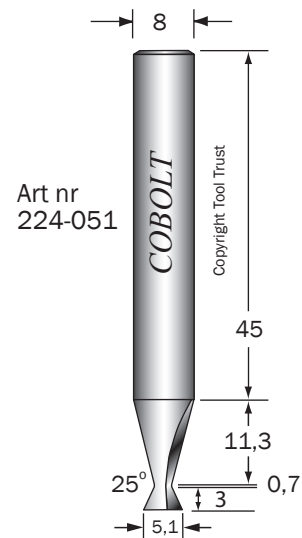
## GRADFRÄS / TRAPPFRÄS

En femgradig sinkfräs avsedd för infräsning av plansteg i vängstycken till trappor. Ger en tät passning av steget i vängen.



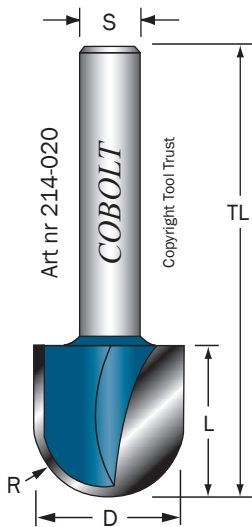
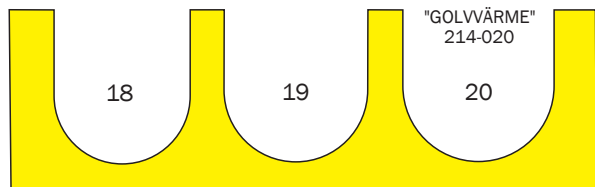
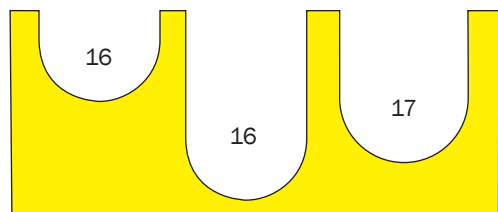
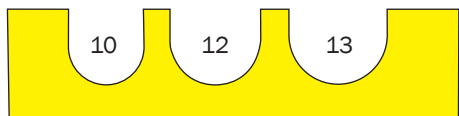
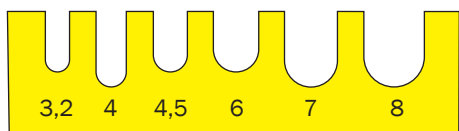
## TÄTNINGSLISTFRÄS

För infräsning av tätningslist i fönster och dörrkarmar. Tillverkad i massiv hårdmetall.

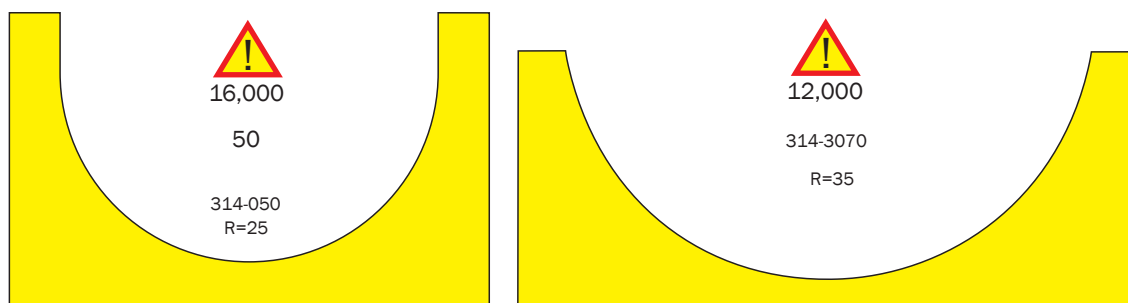
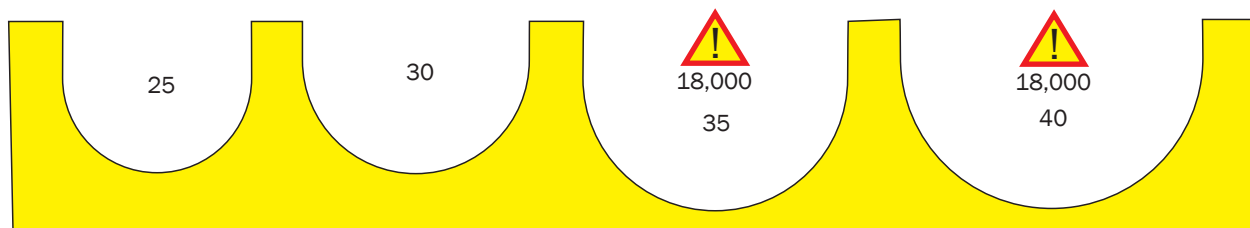


## HÅLKÄLSFRÄSAR

Används för dekorativ ytprofilering och strukturering av ytor, för fräsning av vätskerännor på skärbrädor, vid kantprofilering typ hålkäl samt vid tillverkning av gångjärnskarvar med hålkälprofil i möbler. Art nr 214-020 är lämplig för fräsning av spår till vattenburen golvvärme.



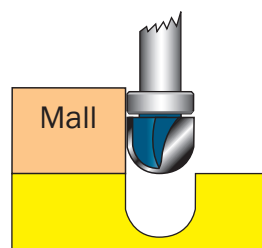
Artikel nr	S mm	D mm	R mm	L mm	TL mm
114-006	6	6	3	8	44
114-013	6	13	6,5	10	43
214-003	8	3,2	1,6	8	52
214-004-65	8	4	2	10	65
214-004	8	4,5	2,3	8	51
214-006	8	6	3	8	51
214-007B	8	7	3,5	12	65
214-008	8	8	4	10	51
214-010	8	10	5	10	49
214-010-75	8	10	5	15	75
214-012	8	12	6	10	53
214-013	8	13	6,5	10	48
214-016	8	16	8	12	50
214-1160	8	16	8	25	67
214-017	8	17	8,5	20	57
214-018	8	18	9	20	57
214-019	8	19	9,5	20	58
214-020	8	20	10	20	58
214-025	8	25	12,5	20	58
214-030	8	30	15	20	58
314-019	12	19	9,5	20	58
314-020	12	20	10	22	66
314-025	12	25	12,5	20	65
314-030	12	30	15	20	62
314-035	12	35	17,5	25	67
314-040	12	40	20	25	67
314-050	12	50	25	33	75
314-3070	12	69,3	35	30	71



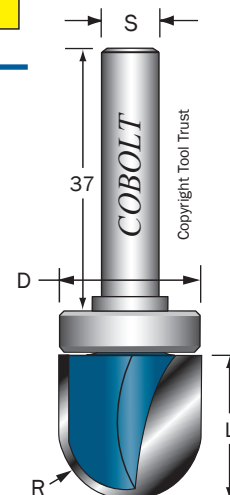
## MALLFRÄSAR MED STYRLAGER

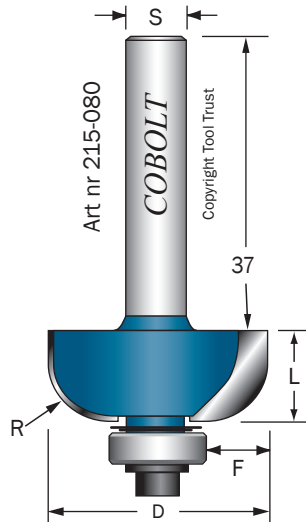
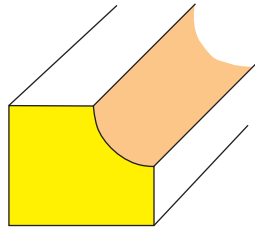
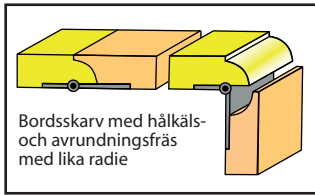
För fräsning av dekorationsspår efter mall.

Artikel nr	S mm	D mm	R mm	L mm	Styrlager art nr
214-000	8	12	6	10	M-128
214-016L	8	16	8	12	M-168
214-1160L	8	16	8	25	M-168
214-018L	8	18	9	20	M-188
214-019L	8	19	9,5	20	M-198
214-020L	8	20	10	20	M-208



Mallen bör tillverkas 5 mm tjockare än fräsens skärlängd.

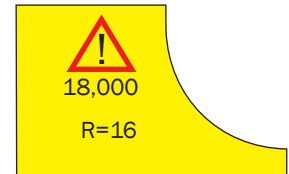
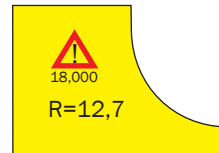
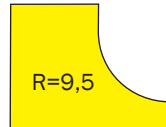
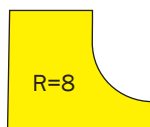
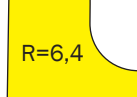




## HÅLKÄLSFRÄSAR MED STYRLAGER

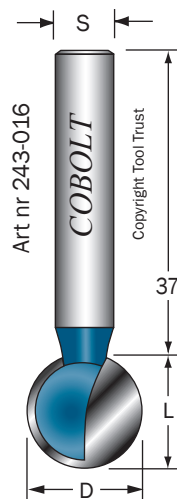
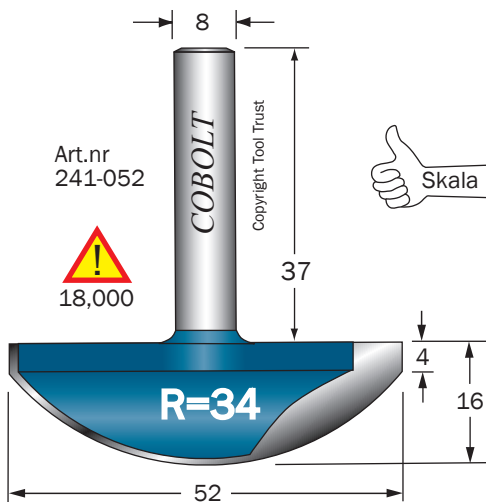
Artikel nr	S mm	R mm	L mm	D mm	Styrlager art nr
115-064	6	6,4	10	26	M-135
215-032	8	3,2	8	19	M-135
215-048	8	4,8	8	23	M-135
215-064	8	6,4	10	26	M-135
215-080	8	8,0	12	29	M-135
215-095	8	9,5	13	32	M-135
215-127	8	12,7	16	38	M-135
215-160	8	16	19	42	M-105
315-127	12	12,7	16	38	M-135
315-160	12	16	19	42	M-105

F-måttet = Hel radie och vid byte av styrlager M-135 till ett alternativt styrlager ändras F-måttet enligt följande:  
 Art nr M-105 = +1,5mm,  
 Art nr M-165 = -1,5mm,  
 Art nr M-195 = -3,mm



## SKÅLFRÄS

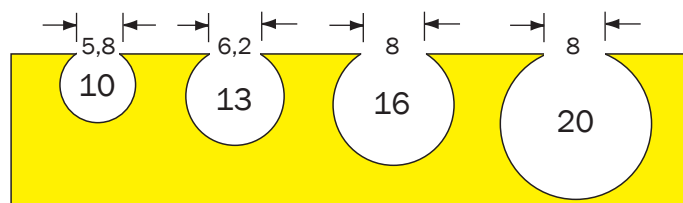
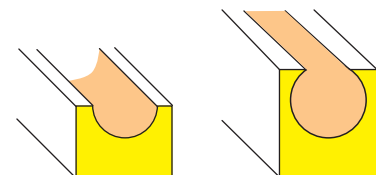
För fräsning av skålformade försänkningar upp till 52 mm diameter och djup 12 mm. Perfekt för t ex panel- och listdekor, uppläggningsbrickor, kåsar, etc.



## KORNISCHFRÄSAR

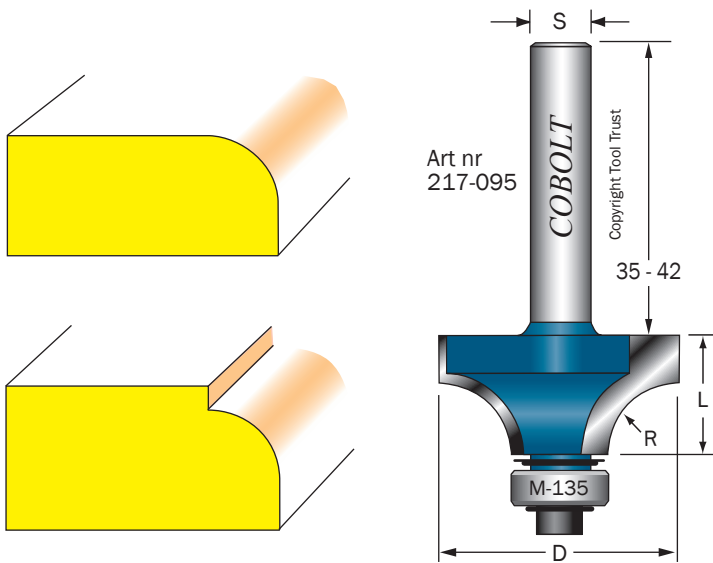
Idealisk för spårfräsning av gardinskenor samt för att gömma kablar och rör. Om fräsens hela diameter skall användas, måste ett spår först fräsas för att ge fri passage för skaffet.

Artikel nr	S mm	D mm	L mm
243-010	8	10	10
243-013	8	13	13
243-016	8	16	16
243-020	8	20	20

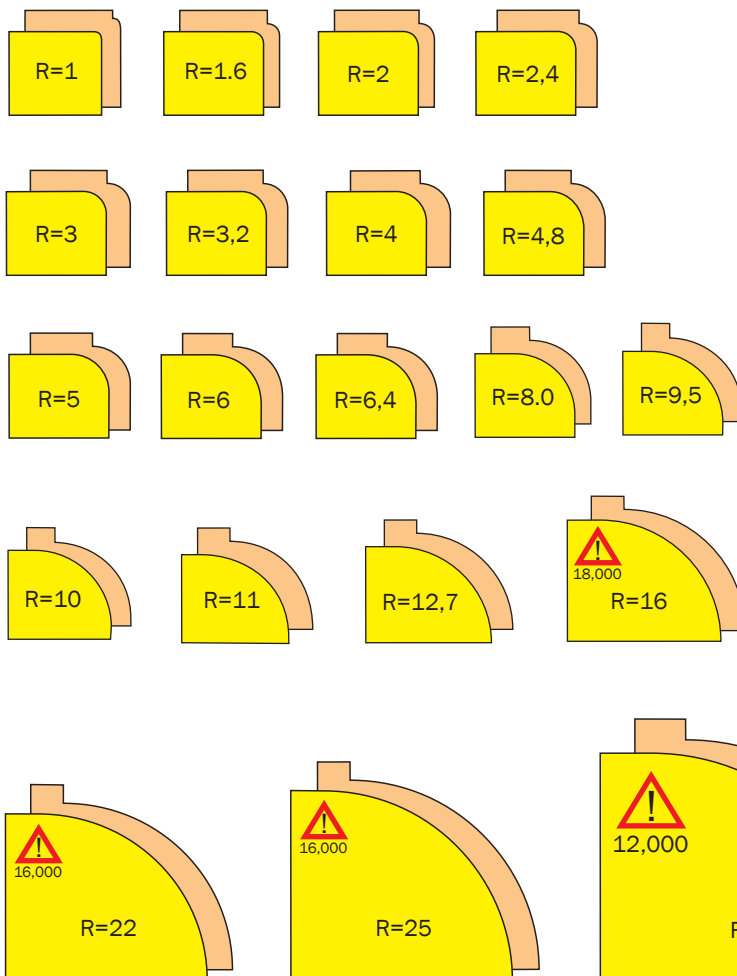


## AVRUNDNINGS- / RADIEFRÄSAR MED STYRLAGER

Används för avrundning av massiva trä- eller plastkanter inom möbeltillverkning, stomkonstruktioner, snickeri- och inredningsarbeten samt för dekorativ och ergonomisk formning av kanter på fönsterkarmar, skåp, bordskivor, ledstänger, räcken och hyllor. Vid fullt utnyttjande av arbetslängden kan man göra klassiska stavprofiler. Kullager gör det möjligt att styra fräsen direkt på materialet, även rundskuren kant.



Skala 1:1

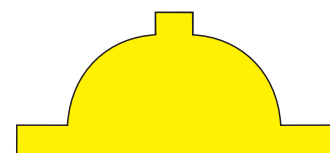
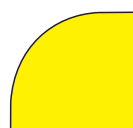
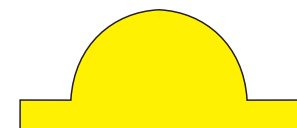
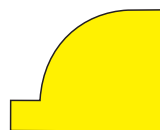
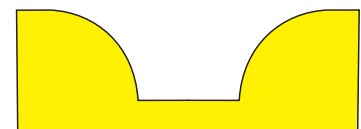
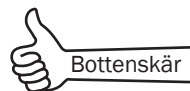
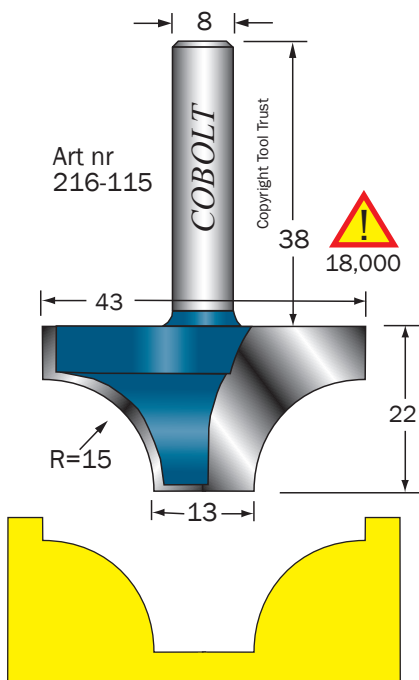
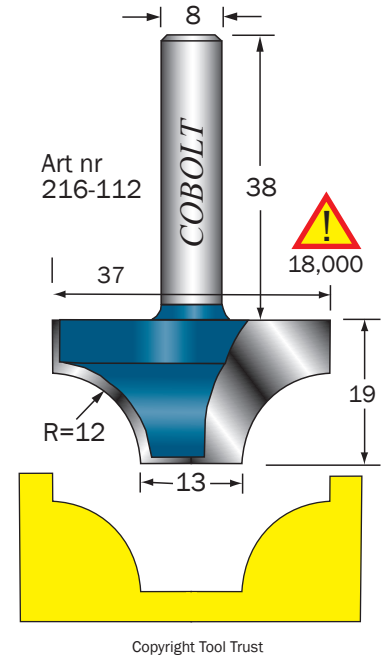
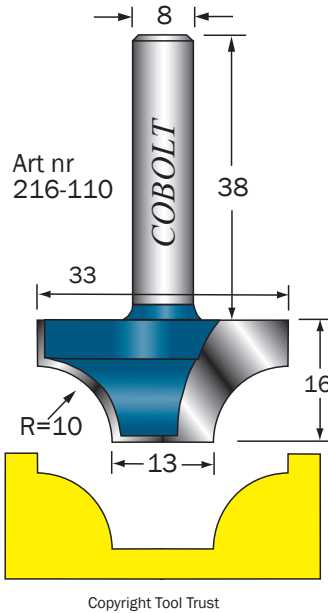
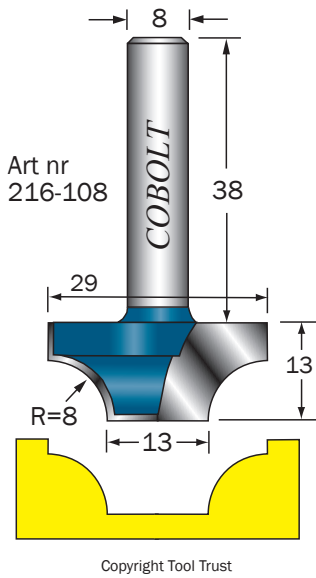
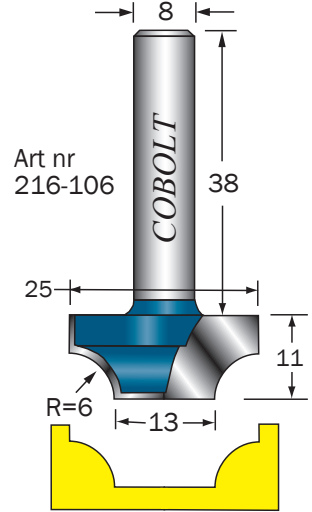
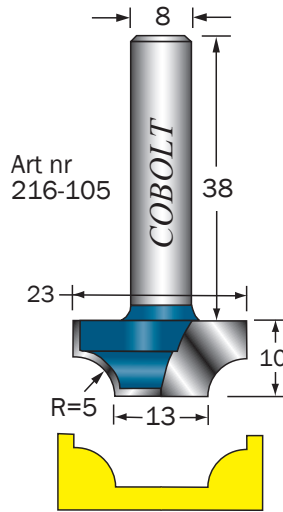
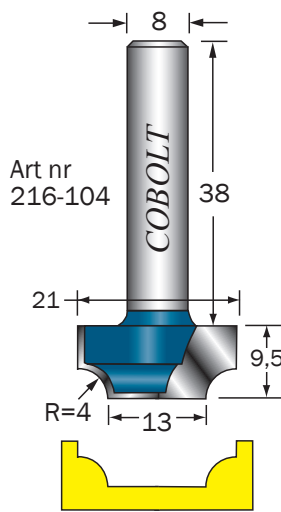
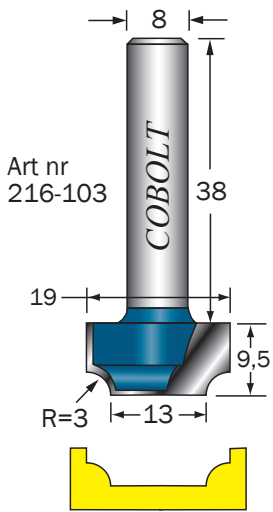


Artikel nr	S mm	R mm	L mm	D mm	Styrlager art nr
117-010	6	1,0	6,0	10	M-84
117-016	6	1,6	8,0	16	M-135
117-020	6	2,0	6,0	12	M-84
117-032	6	3,2	9,5	19	M-135
117-048	6	4,8	9,5	23	M-135
117-064	6	6,4	11	26	M-135
117-080	6	8,0	13	29	M-135
117-095	6	9,5	16	32	M-135
217-016	8	1,6	8,0	16	M-135
217-020	8	2,0	8,0	17	M-135
217-024	8	2,4	8,0	18	M-135
217-030	8	3,0	9,5	19	M-135
217-032	8	3,2	9,5	19	M-135
217-040	8	4,0	9,5	21	M-135
217-048	8	4,8	9,5	23	M-135
217-050	8	5,0	10	23	M-135
217-060	8	6,0	11	25	M-135
217-064	8	6,4	11	26	M-135
217-080	8	8,0	13	29	M-135
217-095	8	9,5	16	32	M-135
217-100	8	10	16	33	M-135
217-110	8	11	16	35	M-135
217-127	8	12,7	19	38	M-135
217-160	8	16,0	22	45	M-135
217-190	8	19,0	25	51	M-135
217-200	8	20,0	26	53	M-135
317-127	12	12,7	19	38	M-135
317-160	12	16,0	22	45	M-135
317-190	12	19,0	25	51	M-135
317-200	12	20,0	26	53	M-135
317-220	12	22,0	28	57	M-135
317-250	12	25,0	32	63	M-135
*) 317-300	12	30,0	35	73	M-135
*) 317-350	12	35,0	42	83	M-135

\*)

\*) Stationär användning rekommenderas.

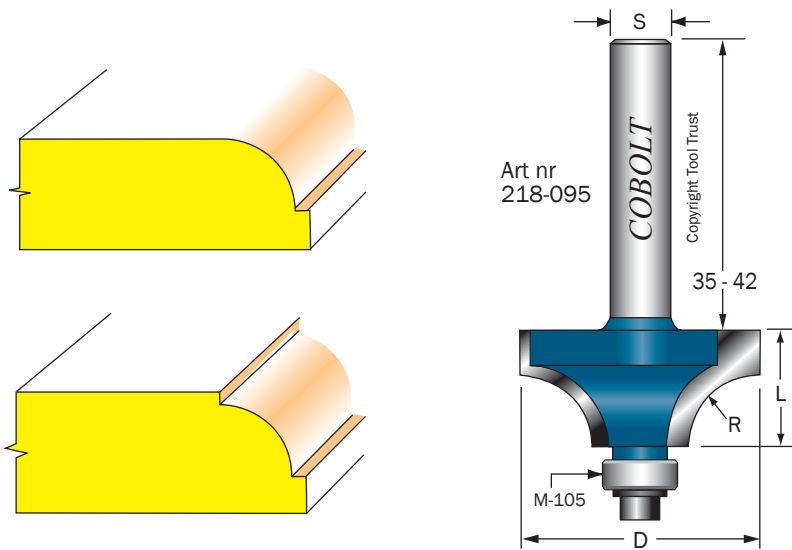
## RADIEFRÄSAR MED BOTTENSKÄR



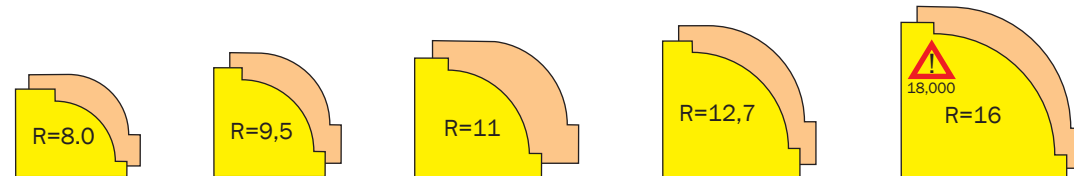
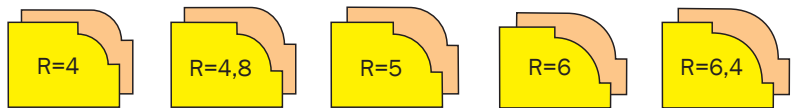
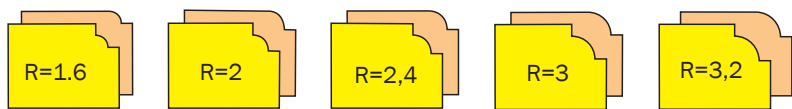


## KVARTSSTAVFRÄSAR MED STYRLAGER

En enkel och stilren kantprofil erhålls med dessa kvartsstavfräsarna. Används för dekorativ profilering av massiva trä- eller plastkanter inom möbeltillverkning, utställningar, montrar och allmänt snickeri- och inredningsarbete. Kullager gör det möjligt att styra fräsen direkt på kanten, även rundskurna kanter. Styrlager M-105.

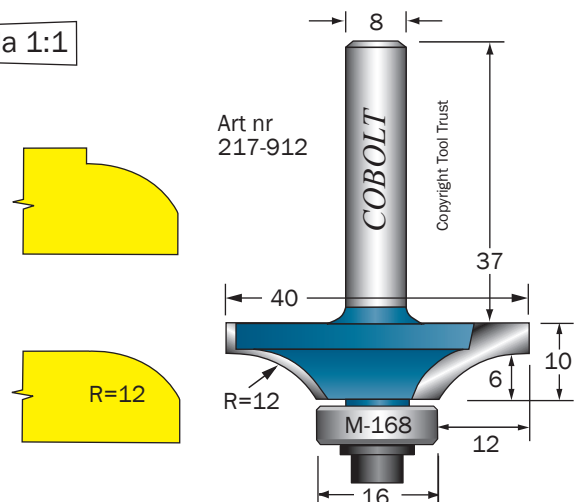
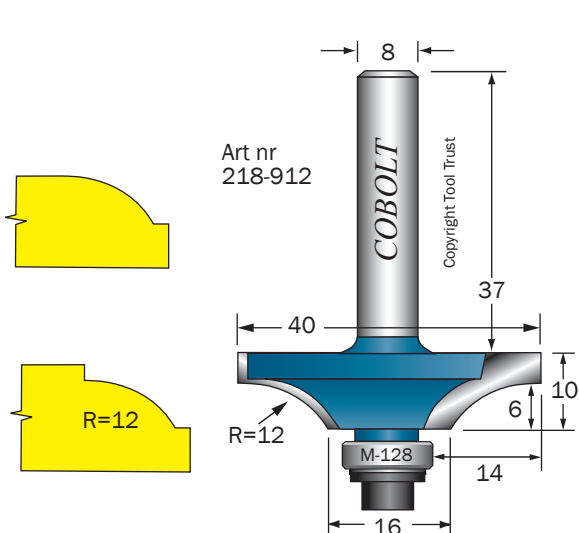


Artikel nr	S mm	R mm	L mm	D mm
118-016	6	1,6	8	16
118-032	6	3,2	9,5	19
118-048	6	4,8	9,5	23
118-064	6	6,4	11	26
118-080	6	8,0	13	29
118-095	6	9,5	16	32
218-016	8	1,6	8	16
218-020	8	2,0	8	17
218-024	8	2,4	8	18
218-030	8	3,0	9,5	19
218-032	8	3,2	9,5	19
218-040	8	4,0	9,5	21
218-048	8	4,8	9,5	23
218-050	8	5,0	10	23
218-060	8	6,0	11	25
218-064	8	6,4	11	26
218-080	8	8,0	13	29
218-095	8	9,5	16	32
218-110	8	11,0	16	35
218-127	8	12,7	19	38
218-160	8	16,0	22	45
218-190	8	19,0	25	51
218-200	8	20,0	26	53
318-160	12	16,0	22	45
318-190	12	19,0	25	51



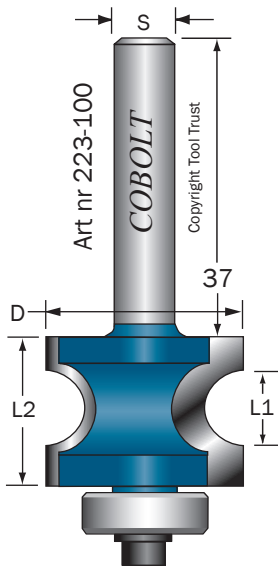
## KANTPROFILFRÄSAR MED FLACK PROFIL

Attraktivt alternativ med flack avrundning i stället för kvartsstavfräsens 90-graders båge.

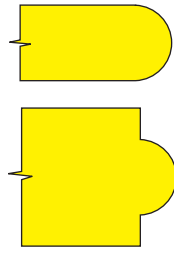


## HALVSTAVS- / RADIEFRÄSAR

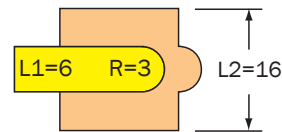
Framfräst segment = en halv cirkel



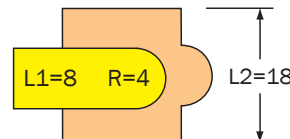
Skala 1:1



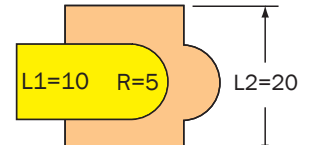
Artikel nr	S mm	R mm	L1 mm	L2 mm	D mm	Styrlager art nr
223-060	8	3	6	16	22	M-168
223-080	8	4	8	18	24	M-168
223-100	8	5	10	20	26	M-168
223-120	8	6	12	22	28	M-168
223-160	8	8	16	26	32	M-168
223-200B	8	10	20	34	36	M-168
323-250	12	12,5	25	36	41	-



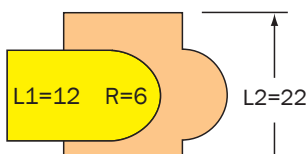
Art nr 223-060



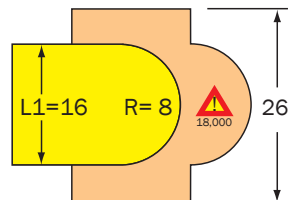
Art nr 223-080



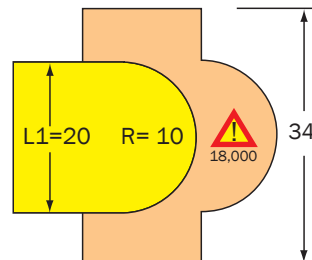
Art nr 223-100



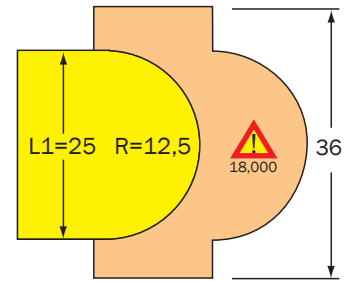
Art nr 223-120



Art nr 223-160



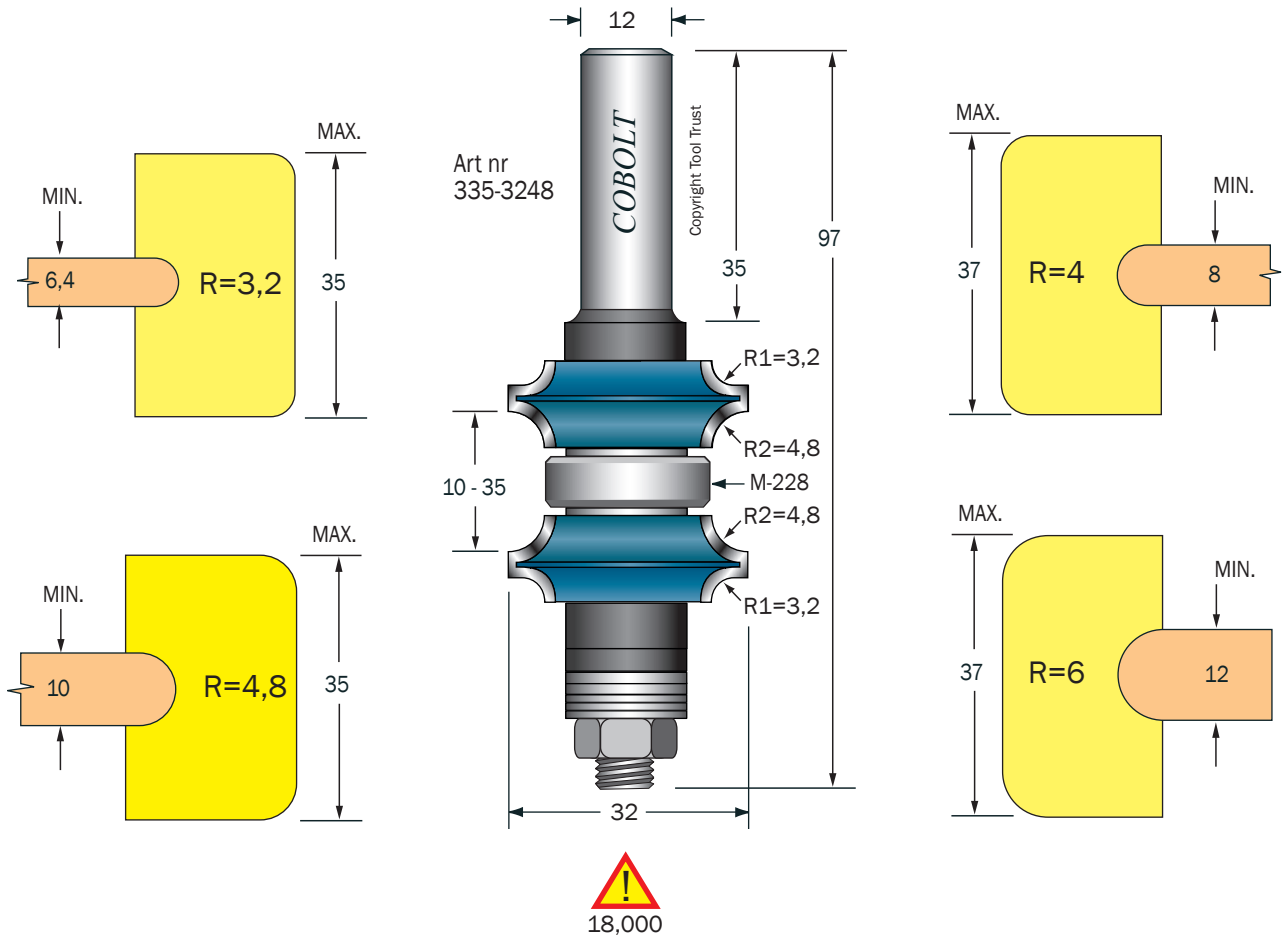
Art nr 223-200B



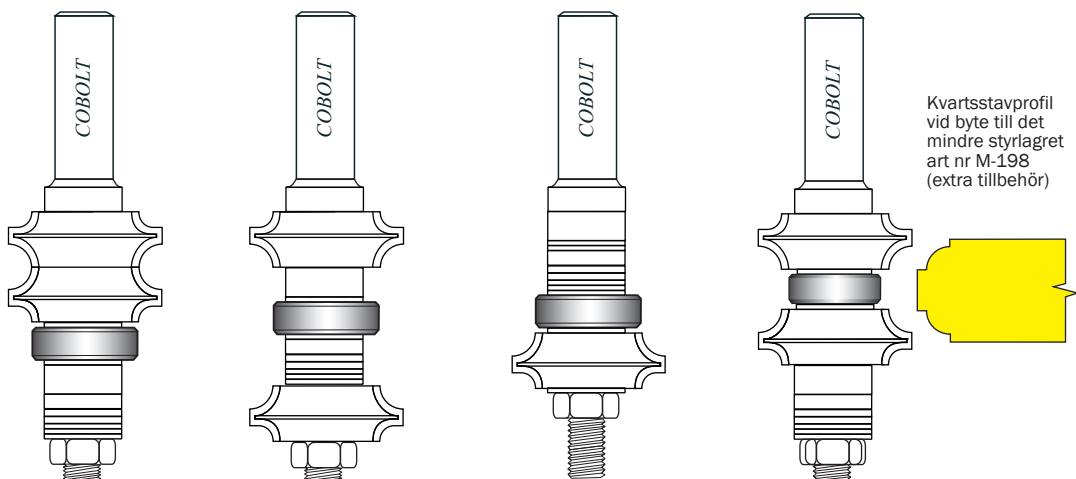
Art nr 323-250

## COBOLT DUBBEL-AVRUNDNINGSFRÄSAR MED ALTERNATIV RADIE

Radiefräs, som genom att stålen skiftar plats, ger en alternativ radie. Mittenmonterat styrlager för att fräsa två avrundningar samtidigt. Ställbara för olika materialtjocklekar med hjälp av distansbrickor. Styrslaget kan monteras över, under eller mellan stålen, alternativt utelämnas helt. Med endast det undre skäret monterat kan avrundning göras på arbetsstyckets undersida. Vid utbyte till ett mindre styrlager (art nr M-198) kan en kvartsstavprofil skapas.

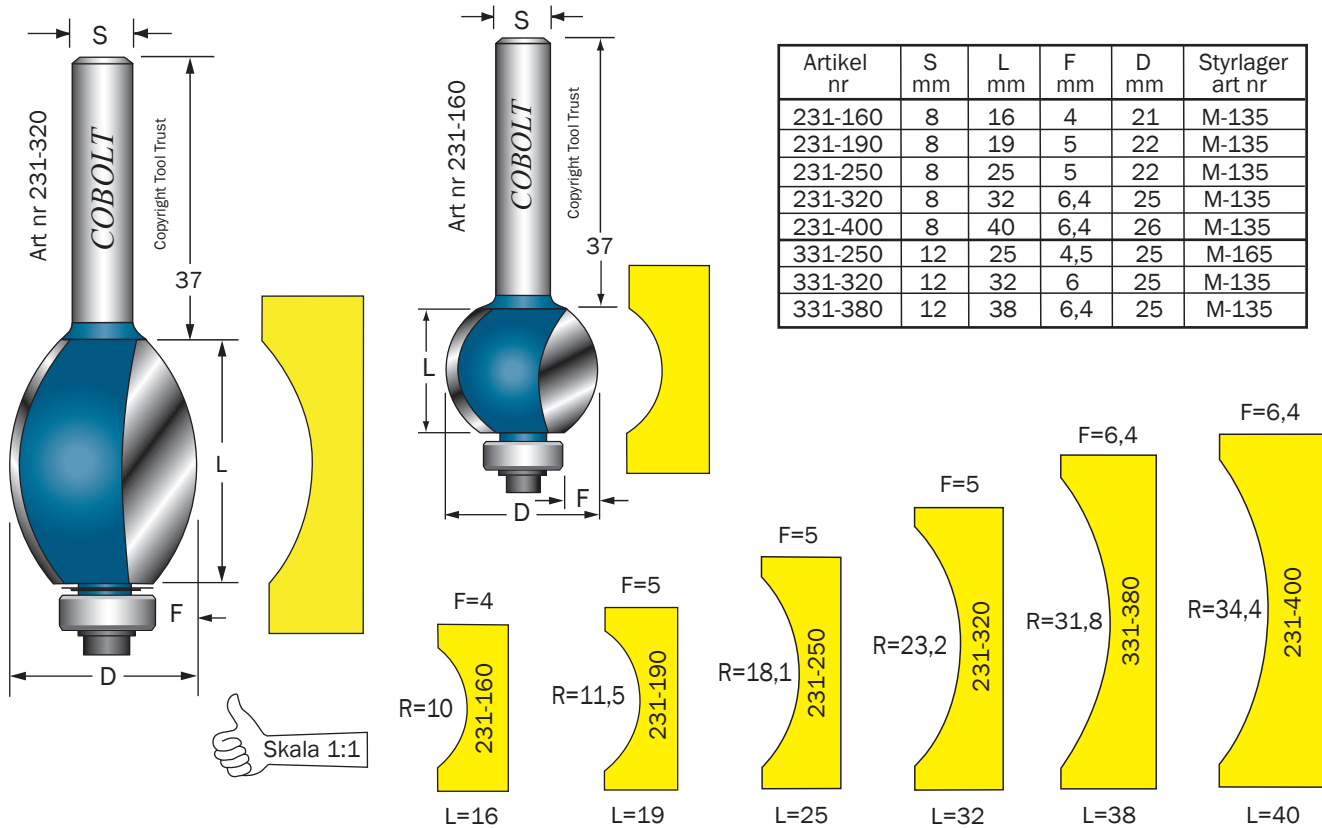


Artikel nr	S mm	L mm	R1 mm	R2 mm	D mm	TL mm	Styr-lager
235-3248	8	6,4 - 35	3,2	4,8	32	97	M-228
235-4060	8	8 - 37	4	6	32	97	M-228
335-3248	12	6,4 - 35	3,2	4,8	32	97	M-228
335-4060	12	8 - 37	4	6	32	97	M-228



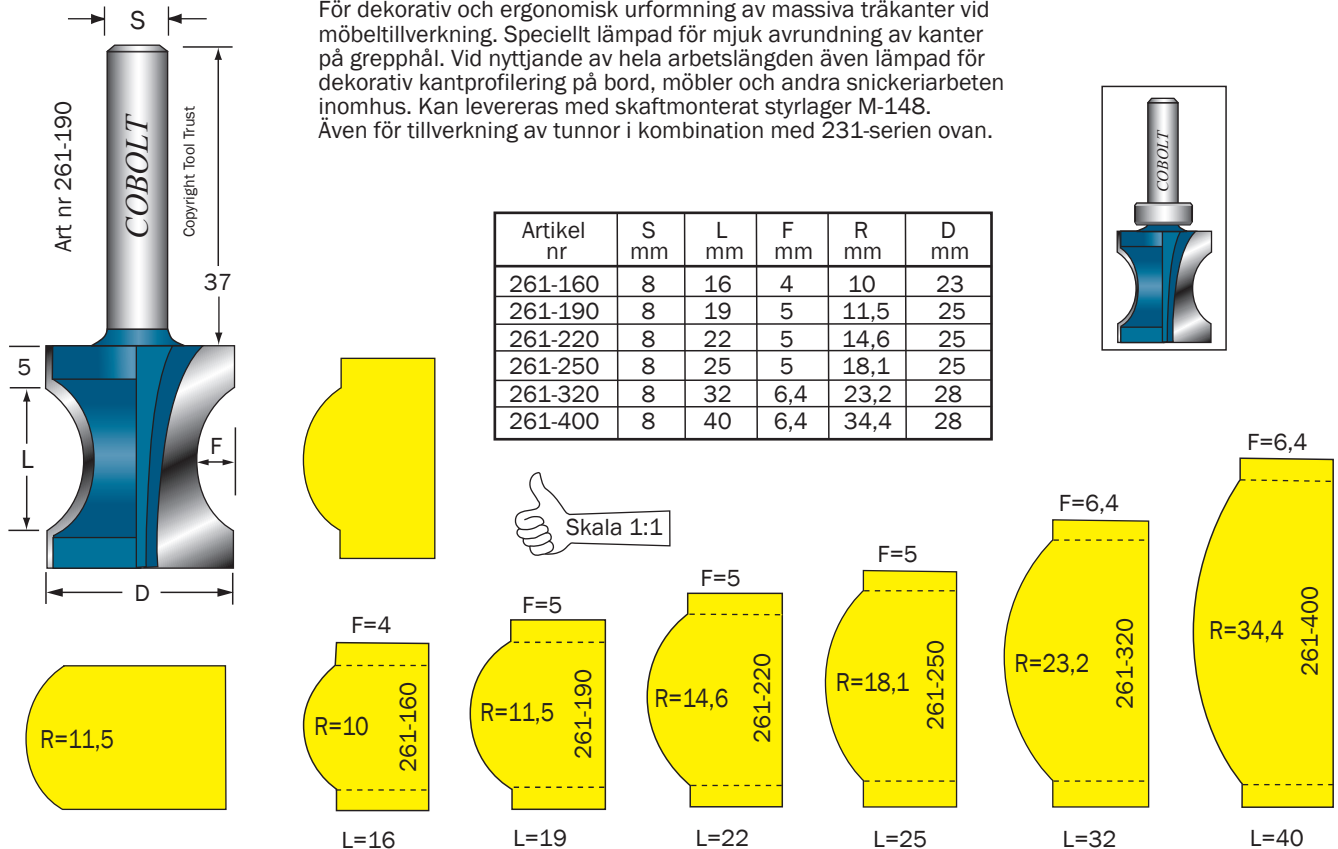
## SEGMENTSFRÄSAR KONVEX TYP

För bl a fingergreppspår i handledare och räckan. Även för tillverkning av tunnor i kombination med 261-serien nedan.



## SEGMENTSFRÄSAR KONKAV TYP

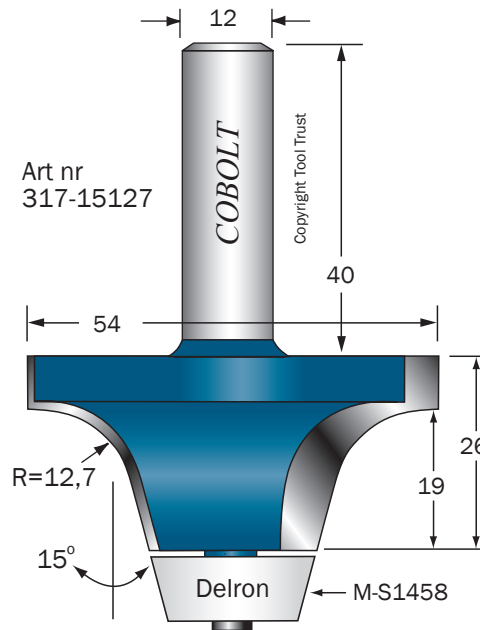
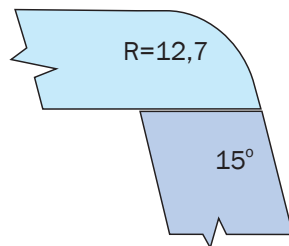
För dekorativ och ergonomisk utformning av massiva träkanter vid möbeltillverkning. Speciellt lämpad för mjuk avrundning av kanter på grepphål. Vid nyttjande av hela arbetslängden även lämpad för dekorativ kantprofilering på bord, möbler och andra snickeriarbeten inomhus. Kan levereras med skaftmonterat styrlager M-148. Även för tillverkning av tunnor i kombination med 231-serien ovan.



## AVRUNDNINGSFRÄS FÖR CORIAN OCH MASSIVA BÄNKSIVOR

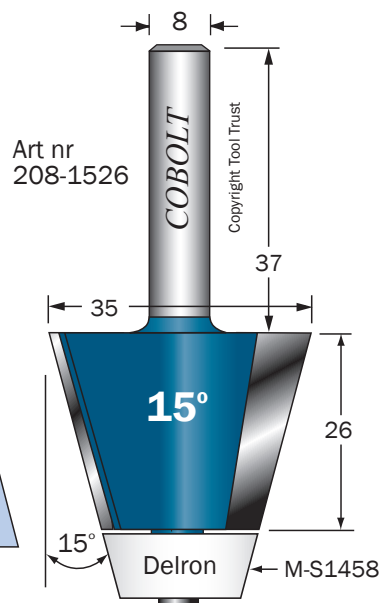
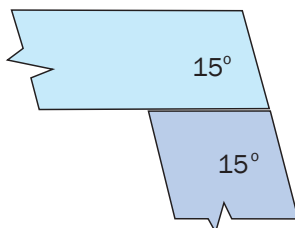
För inpassning av undermonterade diskhoar och tvättställ i massiva bänkskivor av bl a CORIAN och hårt massivt trä. Ger 15° fasvinkel och samtidig avrundning radie 12,7 mm. Styrlager med nylonhylsa i samma fasvinkel som fräsen.

RESERVDLAR  
 Art nr M-S1458 Komplet stlylager  
 Art nr 1214 Kullager 12,7 x 6,35 mm  
 M4x12 Insexskruv



## FASFRÄS FÖR CORIAN BÄNKSIVOR

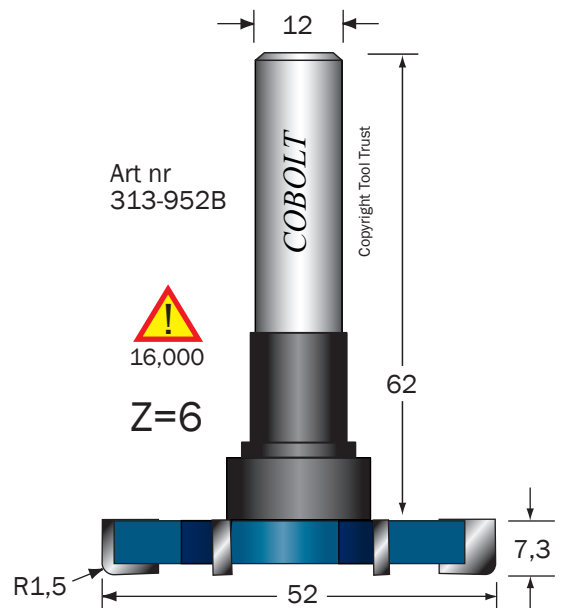
För kantrimning eller formning av massiva bänkskivor av komposit, typ CORIAN m fl samt all slags hårt massivt trä. Styrlagret är försett med en speciell nylonhylsa med samma fasvinkel som fräsen. Kan även beställas med 12 mm skaft under artikel nr 308-1526.



RESERVDLAR  
 Art nr M-S1458 Komplet stlylager  
 Art nr 1214 Kullager 12,7 x 6,35 mm  
 M4x12 Insexskruv

## COBOLT PLANFRÄS FÖR CNC

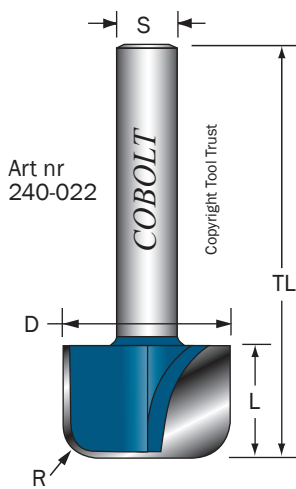
Med COBOLT planfräs fräser man ner ojämnheter på ytor, ex. intarsiadekor. Det sexskåriga utförandet ger en jämn, mjuk gång och fin yta. Speciellt lämpad för bearbetning av Corian och liknande material.



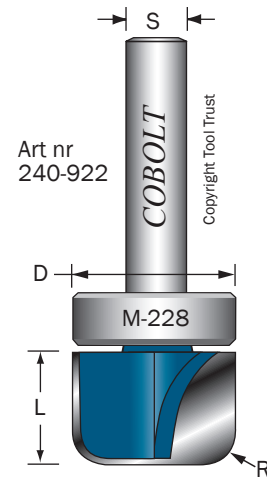
## KANALSPÅRFRÄSAR

För fräsning av avrinningskanaler och urtag i skärbrädor och serveringsbrickor (för t ex plankstek) samt för tillverkning av skålar, askar, kåsar, m m. Även serie med skaftmonterat styrlager för fräsning efter schablon.

Utan styrlager

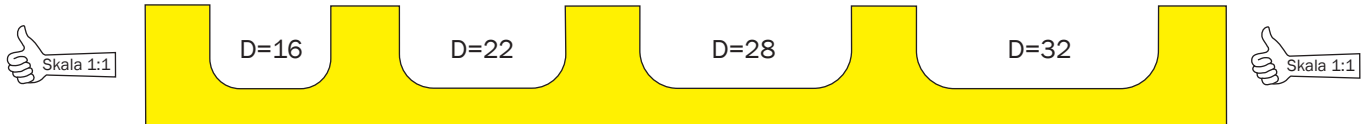


Artikel nr	S mm	D mm	L mm	R mm	TL mm
240-016	8	16	16	4	58
240-022	8	22	16	4,5	58
240-028	8	28	16	5	58
240-032B	8	32	16	5	64
340-032	12	32	16	5	64



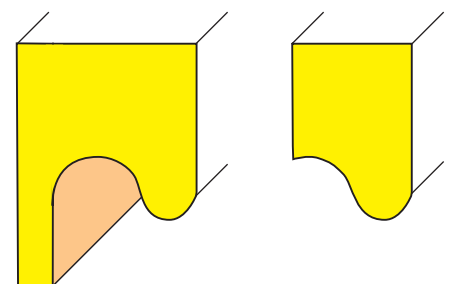
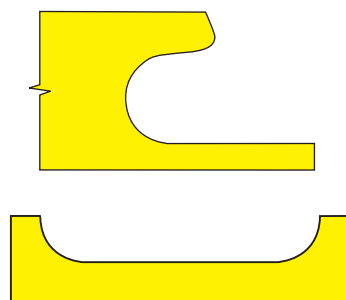
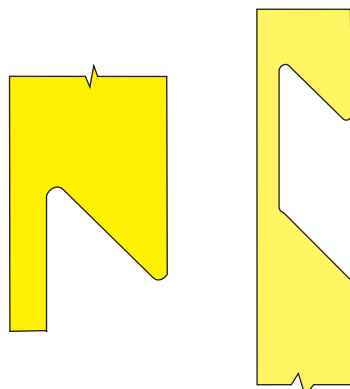
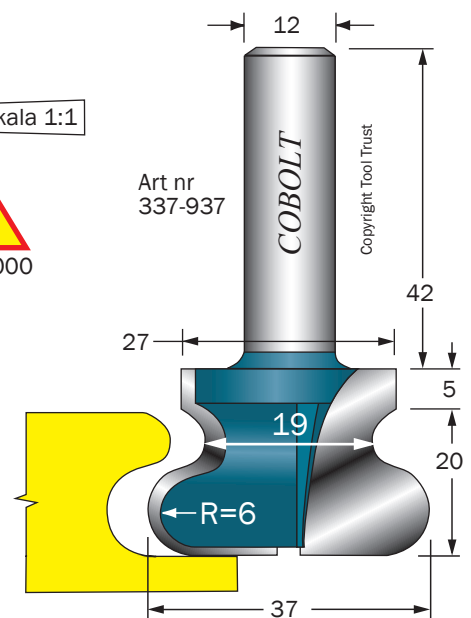
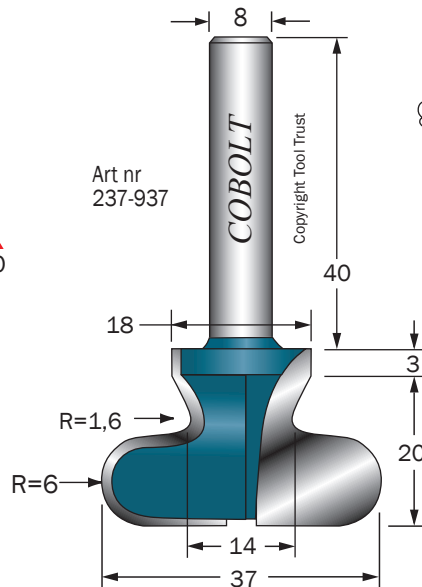
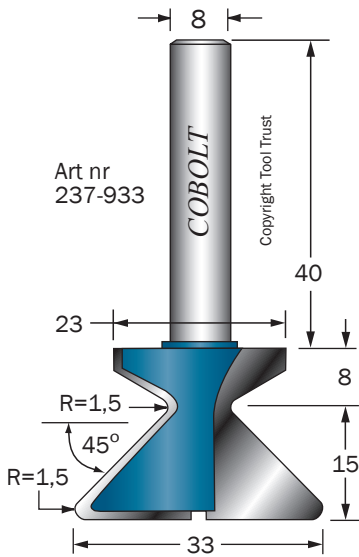
Med skaftmonterat styrlager

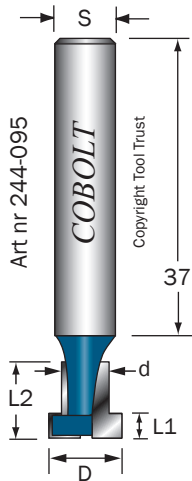
Artikel nr	S mm	D mm	L mm	R mm	Styrlager art nr
240-916	8	16	16	4	M-168
240-922	8	22	16	4,5	M-228
240-928	8	28	16	5	M-288
240-932	8	32	16	5	M-3212
340-932	12	32	16	5	M-3212



## FINGERGREPPFRÄS

För fräsning av handtagsprofiler i lådfronter och luckor. Bottenskärande.

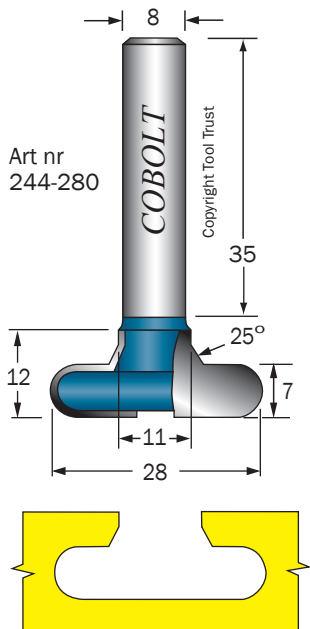
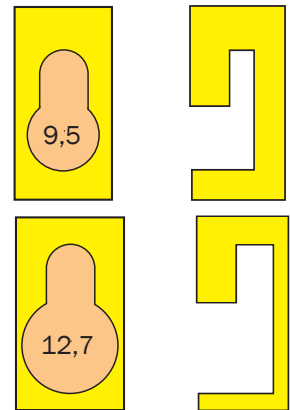




## T-SPÅRFRÄS / NYCKELHÅLSFRÄS

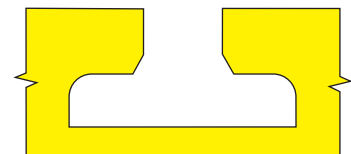
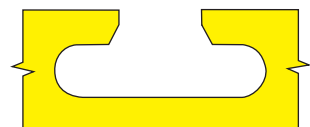
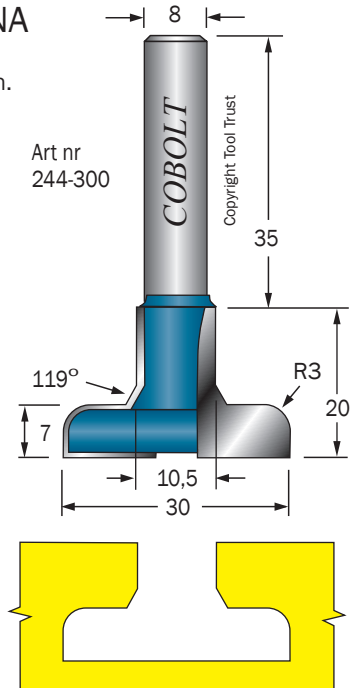
Fräser ett nyckelhålsformat upphängningshål för skruv på t ex tavlor, väggur, speglar, trofé- och vapensköldar.

Artikel nr	S mm	D mm	d mm	L1 mm	L2 mm
244-095	8	9,5	6,4	3,2	10,5
244-127	8	12,7	6,4	5	12,5

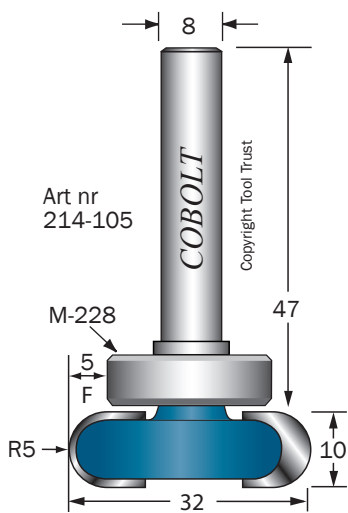


## T-SPÅRFRÄSAR FÖR ALU-SKENA

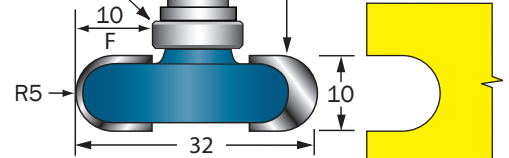
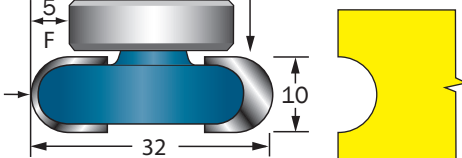
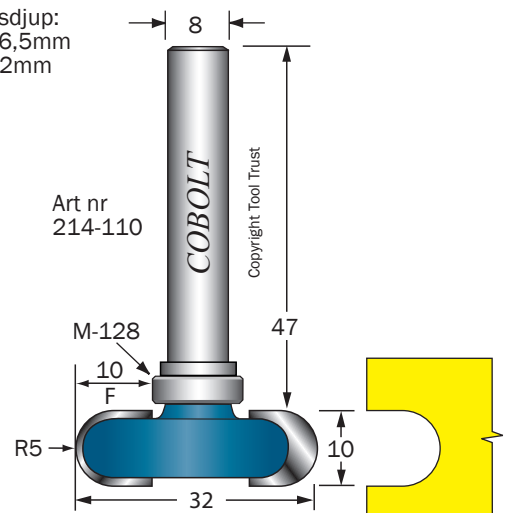
Specialfräs för infällning av aluminiumskena i väggpaneler till butiksinteriör och hyllplan.



## SIDDEKORFRÄS MED SKAFTMONTERAT STYRLAGER

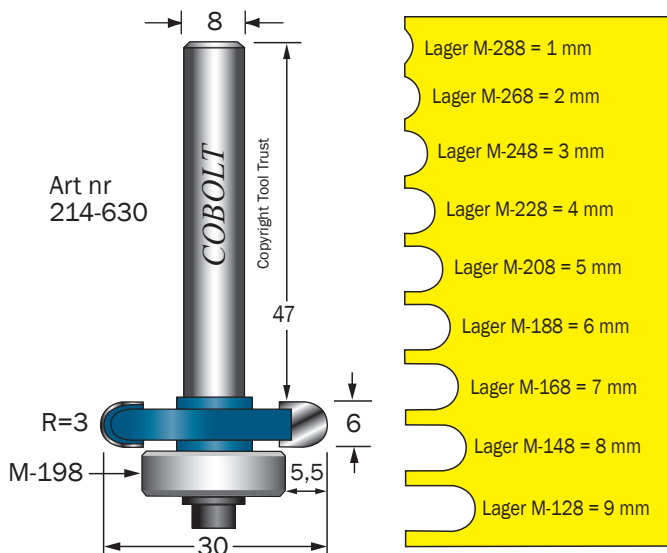
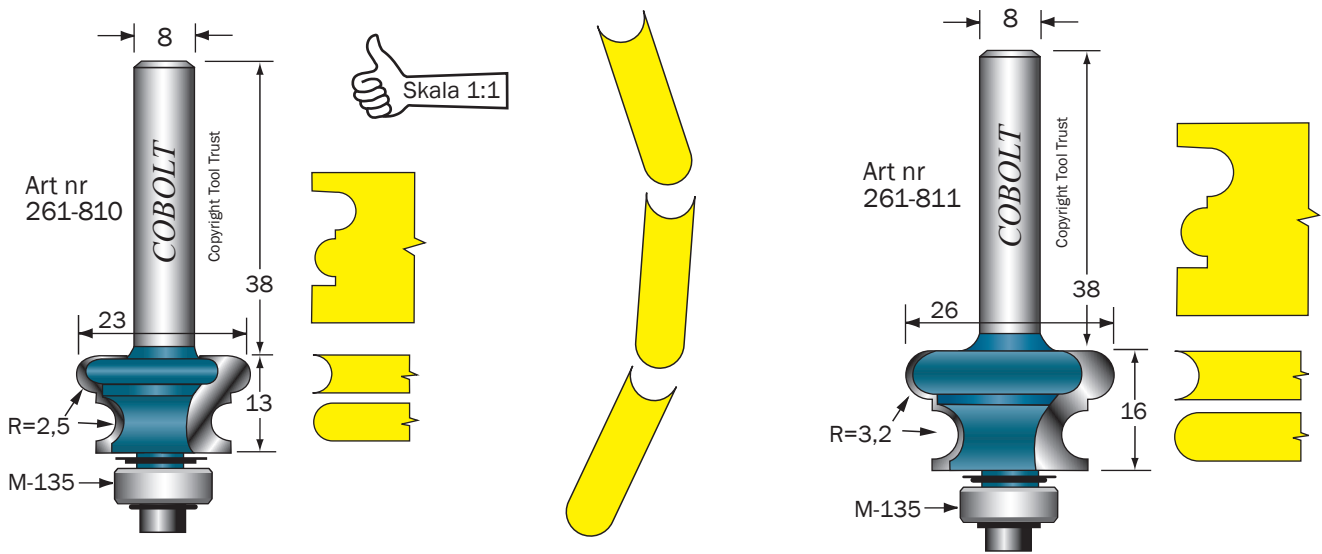


Alternativa styrlager som ger följande fräsdjup:  
 M-148 = 4mm, M-168 = 8mm, M-198 = 6,5mm  
 M-208 = 6mm, M-248 = 4mm, M-288 = 2mm



## PÄRL- & RADIEFRÄS / KOMBINATION

Har en matchande konvex och konkav radie. Passar utmärkt till att forma en typ av låsfog som används vid bygge av kajaker.

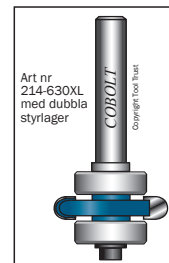
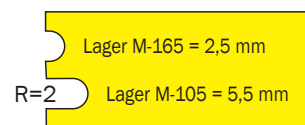


## SIDDEKORFRÄS MED STYRLAGER

Alternativa styrlager kan beställas, även skaftmonterade.

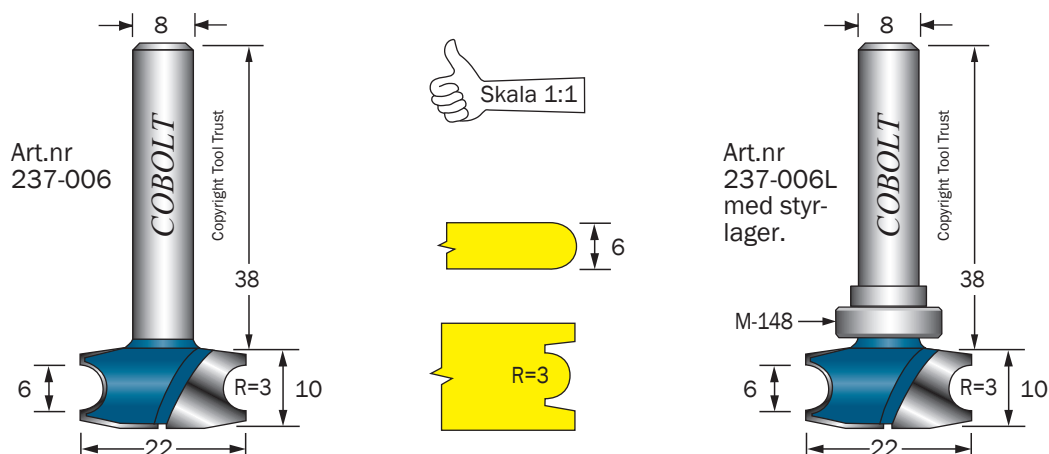
Artikel nr	S mm	R mm	L mm	F mm	D mm	Z	Styrlager art nr
214-400	8	2	4	4	21	3	M-135
214-630	8	3	6	5,5	30	2	M-198

Alternativa lager för 214-400:

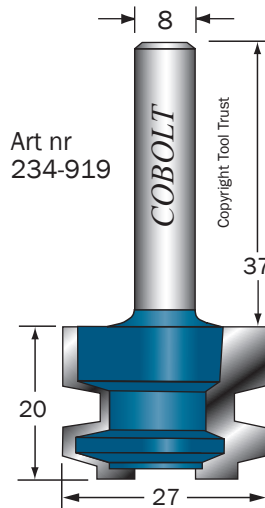
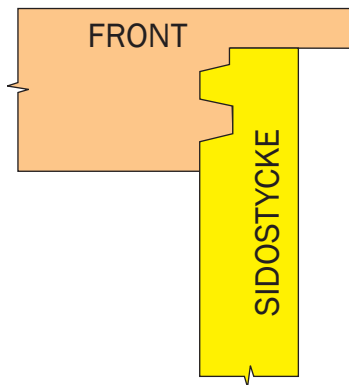


## DEKORFRÄS / PÄRLA R=3 mm

Profil med försänkt pärla för alla slags kantdekorationer.







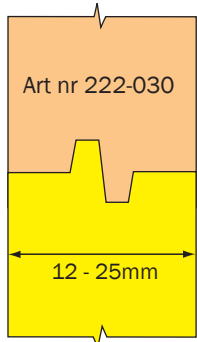
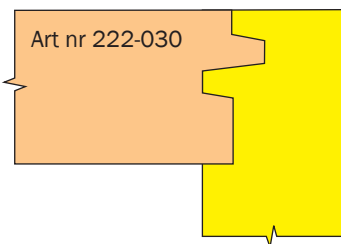
Art nr  
234-919

## LÅDFOGFRÄS 234-919

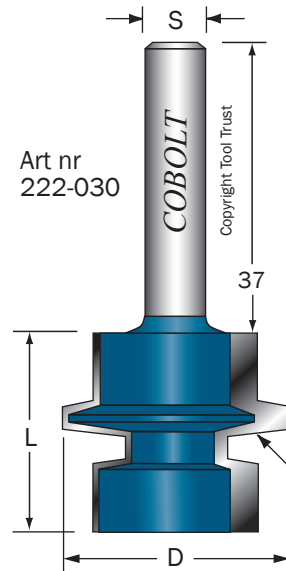
Används för sammanfogning av t ex utdragslådor.  
För arbete i mjukt och hårt trä, spånskiva, MDF.  
Bottenskarande.



18,000



18,000

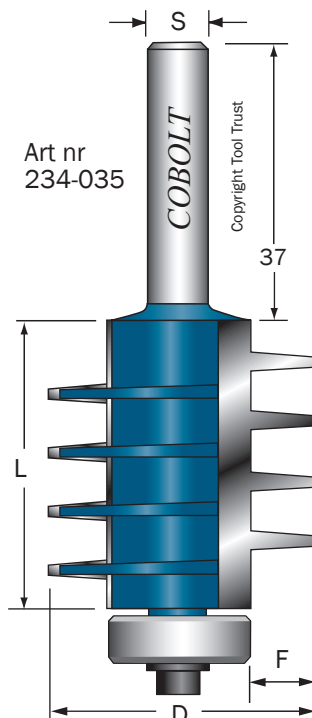
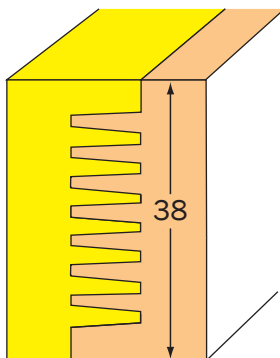


Art nr  
222-030

## LIMFOGFRÄSAR

Artikel nr	S mm	L mm	D mm
222-030	8	26	30
322-044	12	26	44

Justera fräsen i förhållande till tjockleken på materialet som ska bearbetas. Centra materialet mot fräsens mittpunkt enligt den markerade centreringspunkten. Den övre och undre delen av profilen är nu centrerad. Fräs nu ena sidan av materialet, vänd arbetsstycket och fräs den andra sidan. Sammanfoga bitarna som kommer passa perfekt och bilda en stark limfog. Fasade skär för enkel sammanfogning. Materialtjocklek 12 - 25 mm



Art nr  
234-035

## FINGERSKARVFRÄS MED FASTA SKÄR

Ger mycket starka fogar. Max materialtjocklek 38 mm. För bästa resultat rekommenderas bänkmontage. Använd en 2 mm distans under motstycket när detta fräses.

Artikel nr	S mm	L mm	D mm	F mm	Styrlager art nr
234-035	8	38	35	8	M-196
334-035	12	38	35	8	M-196

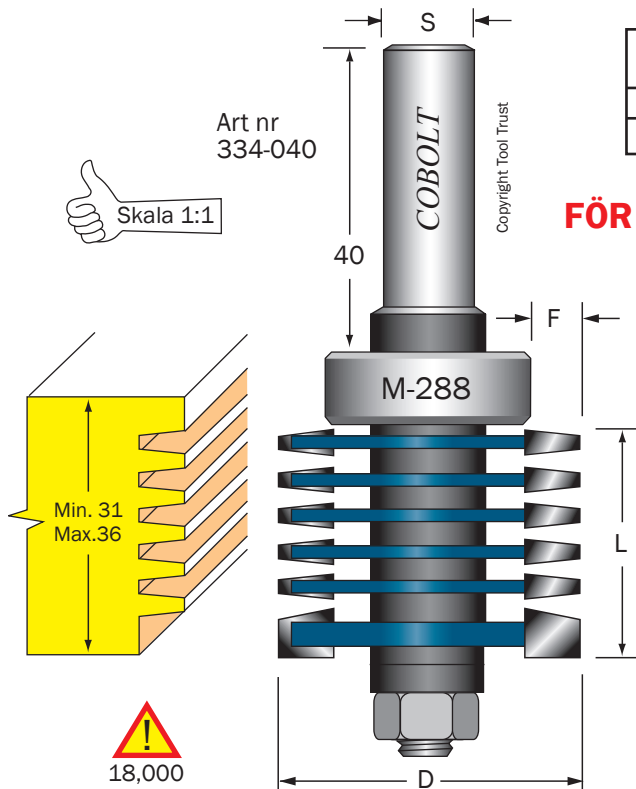


18,000



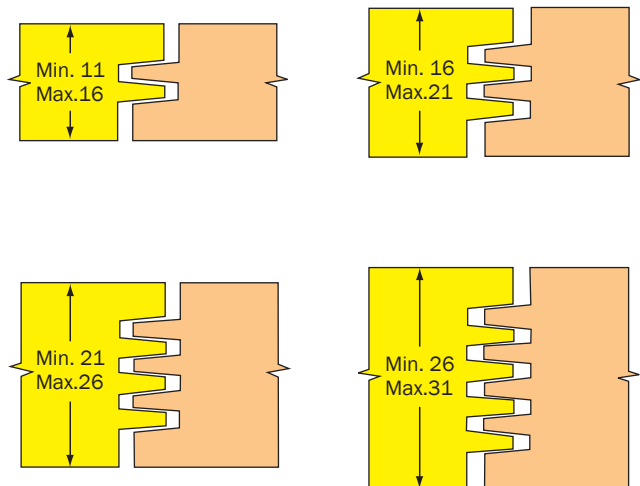
## FINGERSKARVFRÄS MED STYRLAGER

Levereras med 6 st tvåskäriga notskivor med fasade skär, styrlager samt erforderligt antal shims och distansbrickor. Materialtjocklek 11 - 36 mm beroende på antal monterade skivor. Ger mycket starka fogar. Max varv ca. 18.000. Tanddimensioner: Skiva 1 - 5 = 1,8 / 3,3 mm och skiva 6 = 5,0 / 6,5 mm.

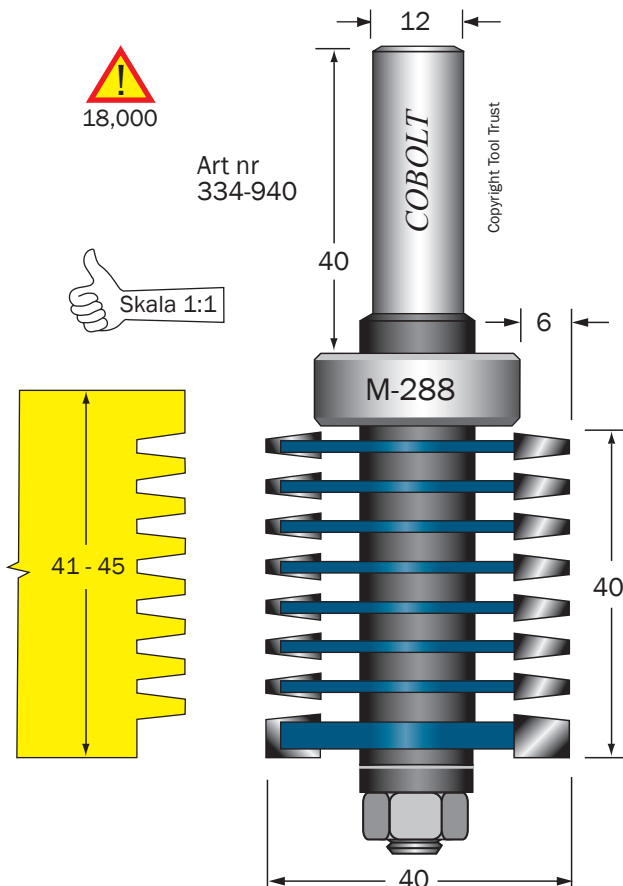


Artikel nr	S mm	D mm	L mm	F mm	Styrlager art nr
234-040	8	40	32	6	M-288
334-040	12	40	32	6	M-288

**FÖR HANDHAVANDE SE FLIKEN INSTRUKTIONER**

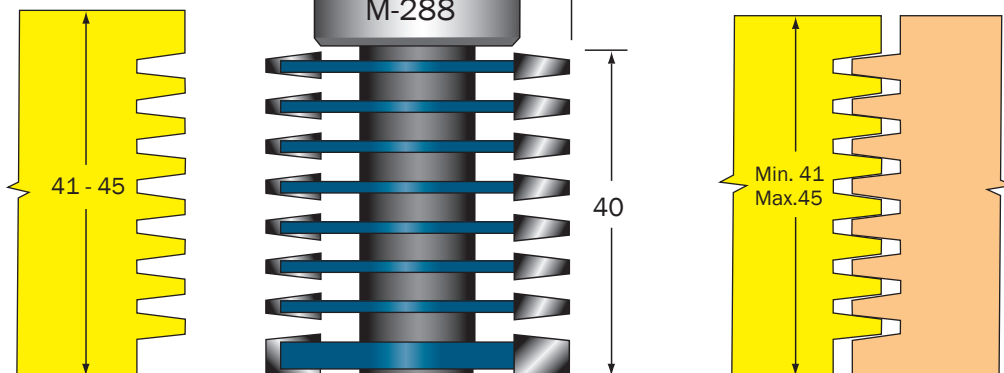


## FINGERSKARVFRÄS MED 45 mm KAPACITET!



- 1 konisk skiva = 11 - 16 mm
- 2 koniska skivor = 16 - 21 mm
- 3 koniska skivor = 21 - 26 mm
- 4 koniska skivor = 26 - 31 mm
- 5 koniska skivor = 31 - 36 mm
- 6 koniska skivor = 36 - 41 mm
- 7 koniska skivor = 41 - 45 mm

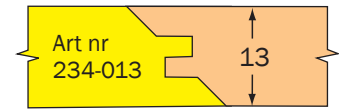
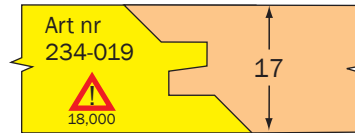
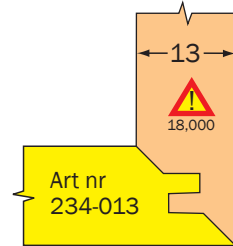
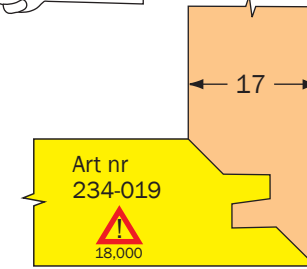
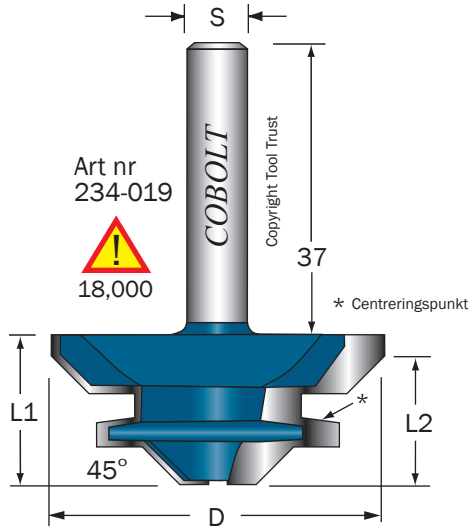
**FÖR HANDHAVANDE SE FLIKEN INSTRUKTIONER**



## HÖRNFÖRBINDNINGSFÄRSAR MED 8 MM SKAFT

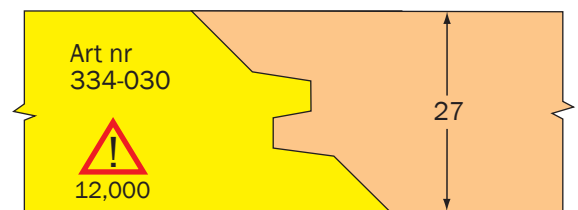
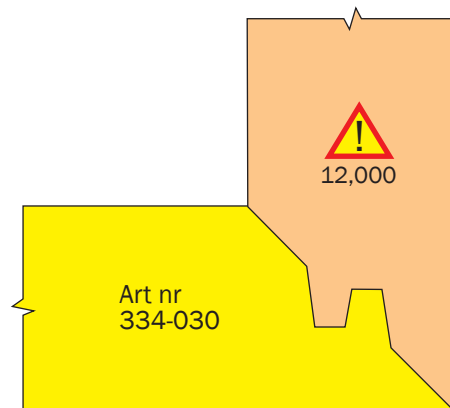
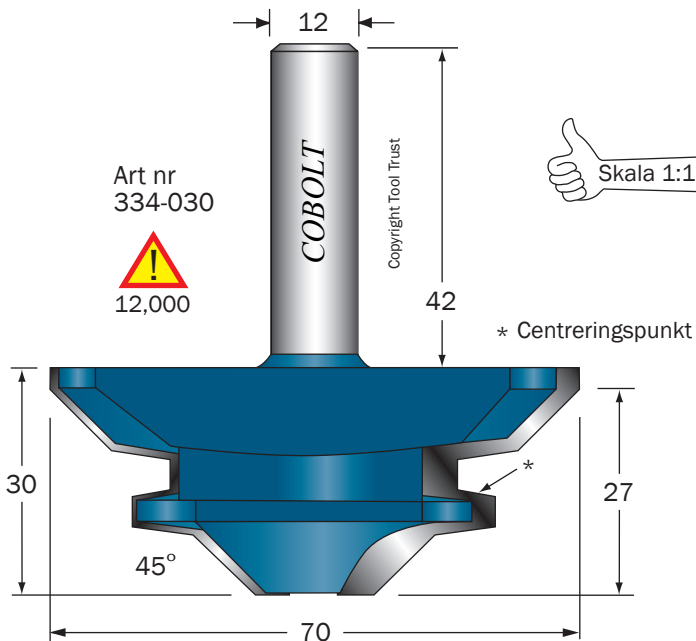
För rätvinkliga hörnfogar. Först fräses det ena arbetsstycket, liggande på bordet med den invändiga sidan nedåt. Kontrafogen fräses lodrätt, med den invändiga sidan mot anslaget, utan förändring av inställningen om denna gjorts korrekt från början. Viktigt att arbetsmaterialet är nogga centrerat (\*) mot frässtålet. OBS! Använd alltid spillbitar för kontroll av centrering innan slutlig fräsning påbörjas. Kan även användas för starka parallellimfogar.

Artikel nr	S mm	L1 mm	L2 mm	D mm	Material-tjocklek mm
234-013	8	15	13	38	8 - 13
234-019	8	19	17	44	11 - 17



## HÖRNFÖRBINDNINGSFÄRS MED 12 MM SKAFT

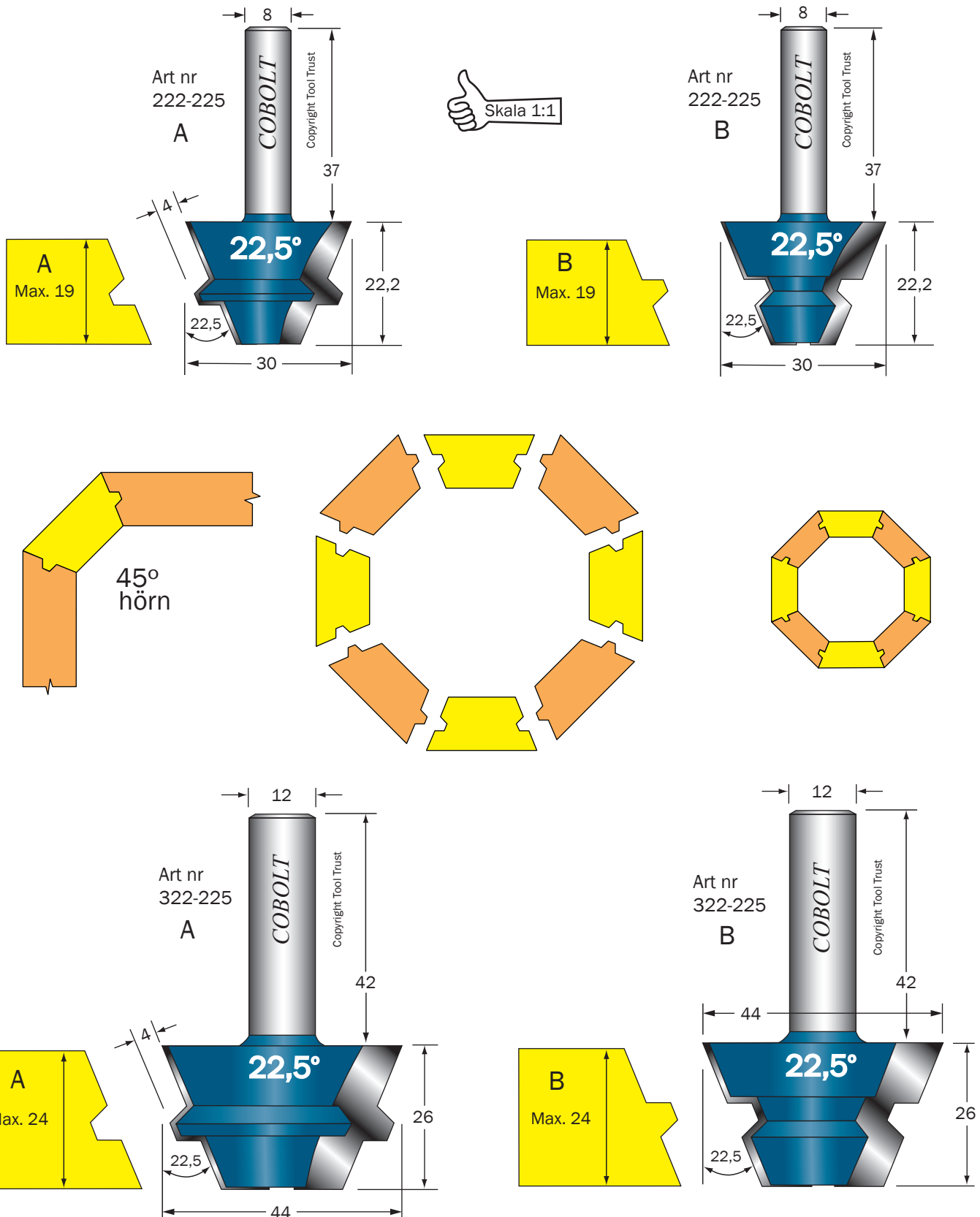
För rätvinkliga hörnfogar. Först fräses det ena arbetsstycket, liggande på bordet med den invändiga sidan nedåt. Kontrafogen fräses lodrätt, med den invändiga sidan mot anslaget, utan förändring av inställningen om denna gjorts korrekt från början. Viktigt att arbetsmaterialet är nogga centrerat (\*) mot frässtålet. OBS! Använd alltid spillbitar för kontroll av centrering innan slutlig fräsning påbörjas. Kan även användas för starka parallellimfogar.



OBS!  
Endast för stationärt montage och max varv ca. 12.000 / min.

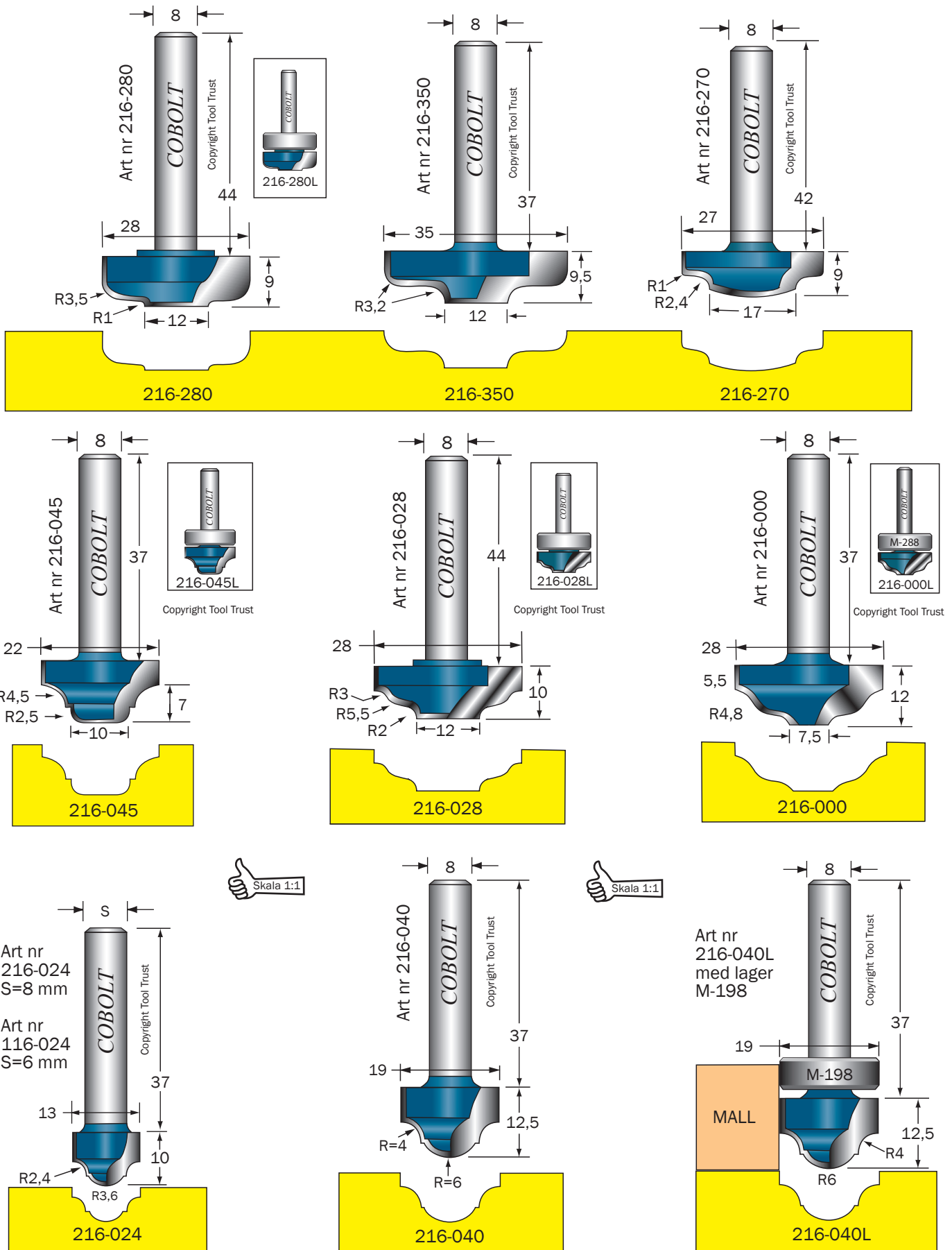
## VINKELFOGFRÄS-SATS 22,5 GRADER - TVÅ VERKTYG

Inget mer strul med olika varianter av fastspänning av projekt i 22,5 grader. Med den här satsen kan du tillverka 8-sidiga askar, tunnor, pelare samt enkelt göra 45 graders hörn i köksinredning, skåp och montrar m. m. Inga lamellkex behövs. Höjdjusteringen är enkel att utföra då man helt enkelt justerar anslaget så att överdelen på materialet möter vinkeln på fräsverktyget vid anslaget.

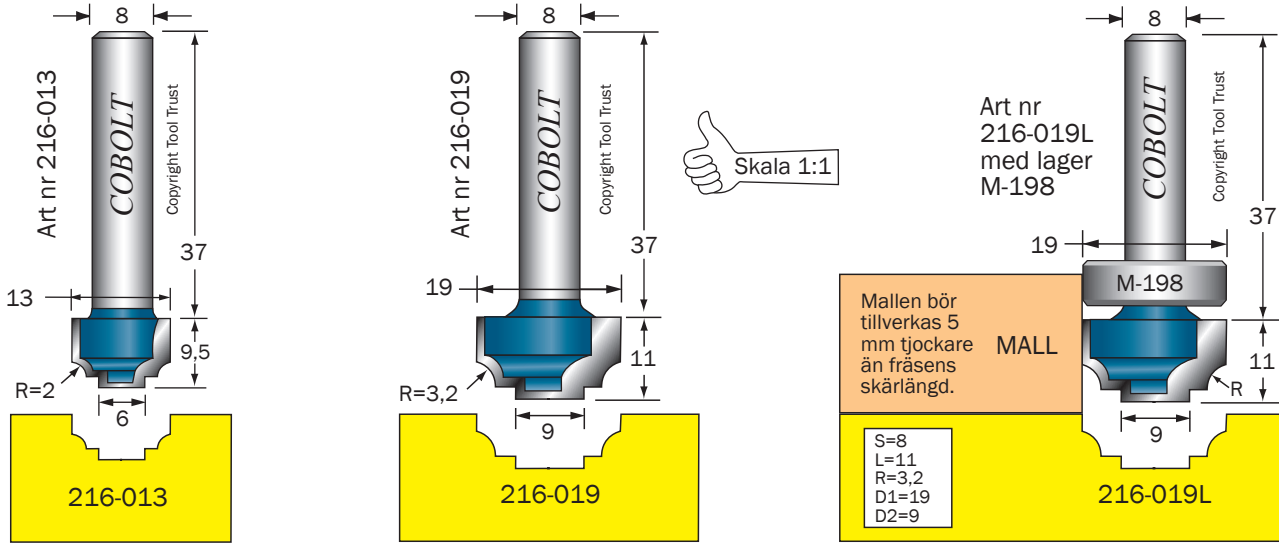


## DEKORFRÄSAR

För spegelfräsning av skåpluckor och dörrar samt eleganta dekorer i paneler, möbelgavlar, lister, räcken, bänk- och bordskivor. Alla dekorfräsar är botten-skärande och fräsning kan påbörjas innanför kant. Art nr 216-000, 216-028, 216-040, 216-045 och 216-280 kan även levereras med skaftmonterat styrlager för enkel fräsning efter mall.

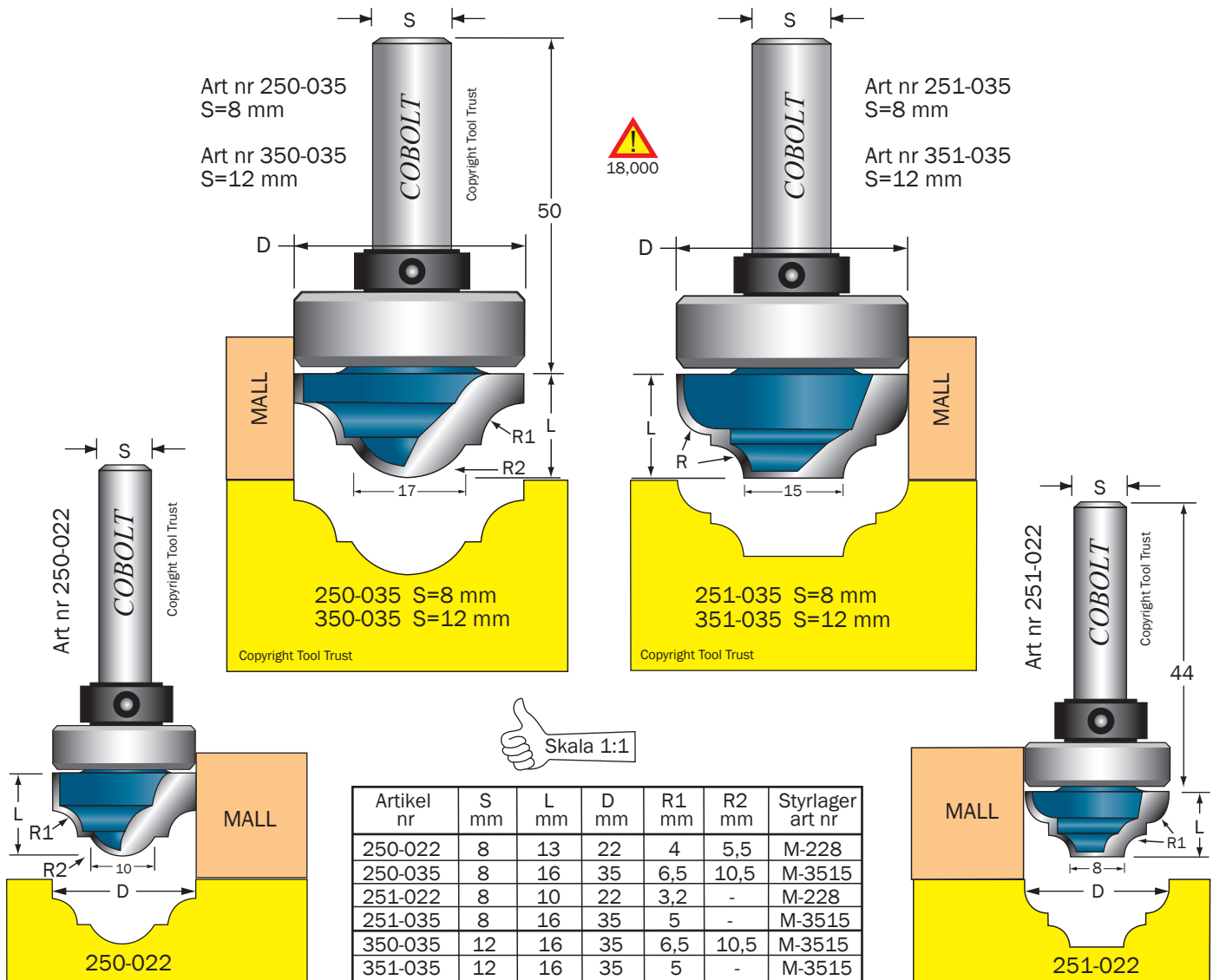


## DEKORFRÄSAR

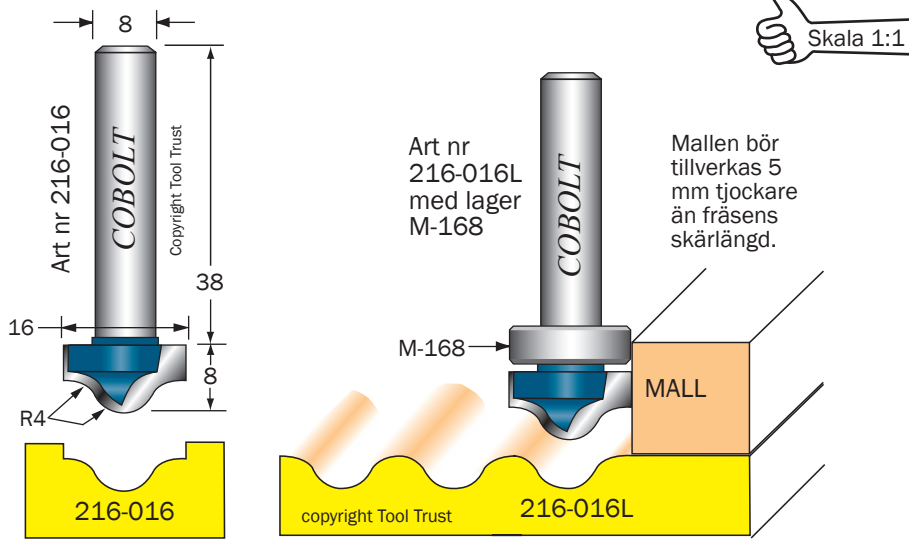


## EXKLUSIV SERIE SPEGELFRÄSAR MED SKAFTMONTERAT STYRLAGER

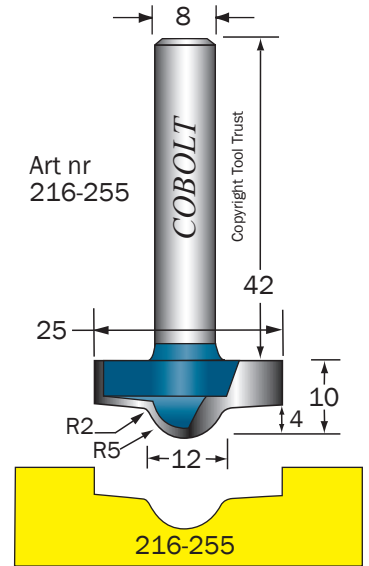
För fräsning av prydnadsspår i köksluckor, snickerier, möbler, m m. Även för fräsning efter mall.  
OBS! Mallen bör tillverkas 5 mm tjockare än fräsens skärlängd.



## DEKORFRÄS COBOLT "FANTASI"

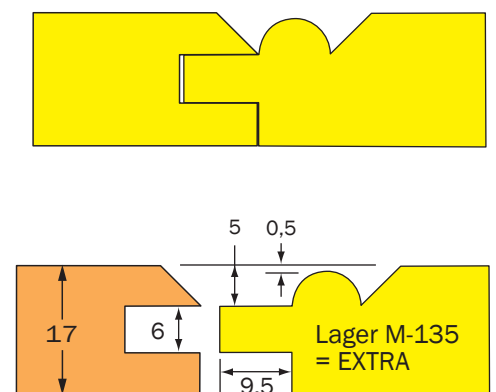
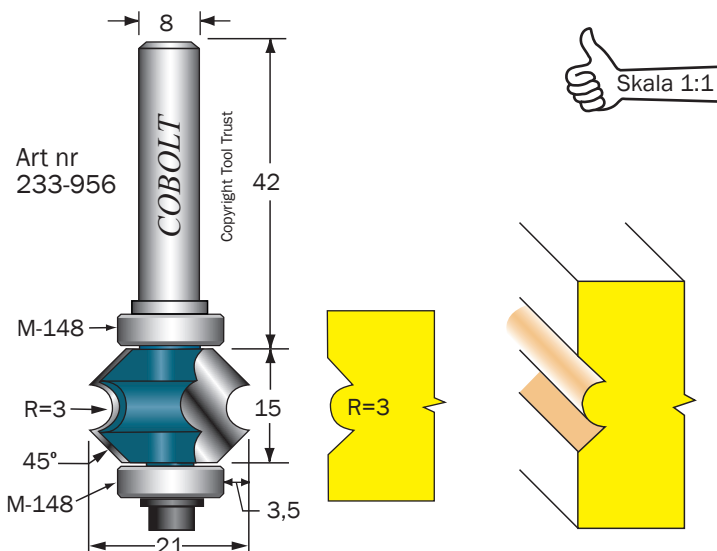
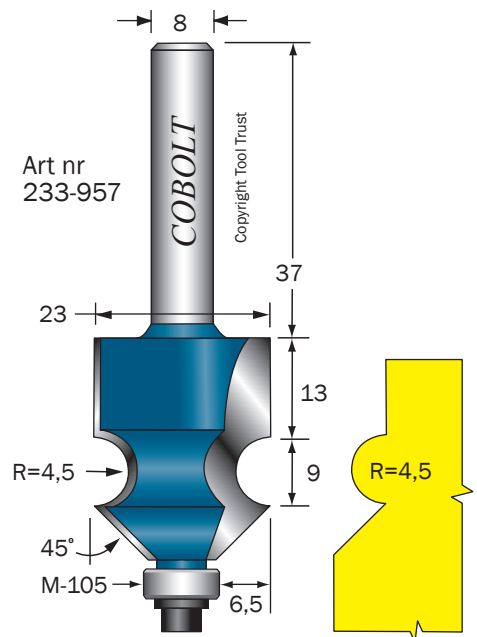
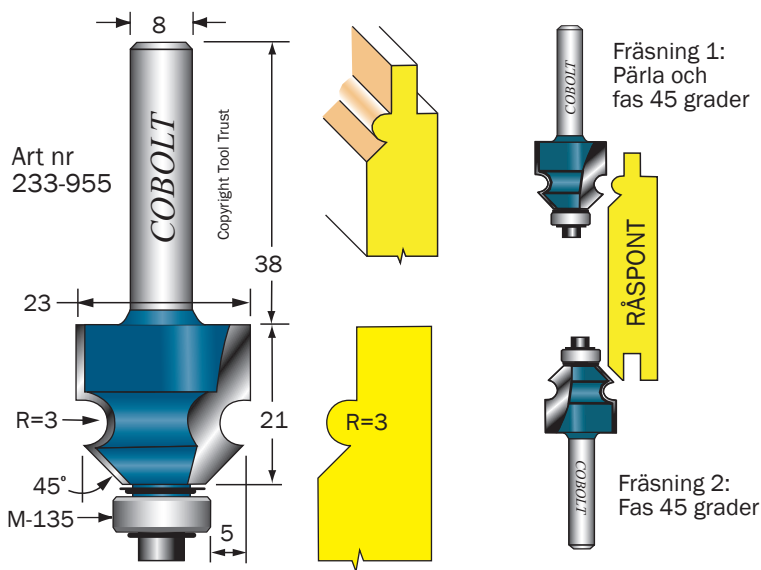


## DEKORFRÄS SKÅPLUCKA



## PÄRLSPONTFRÄSAR FÖR PANEL ELLER DEKORATION

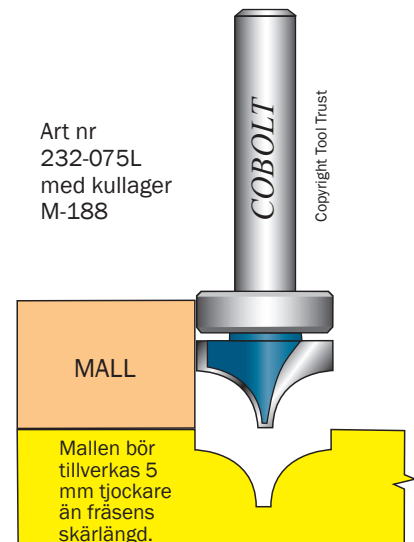
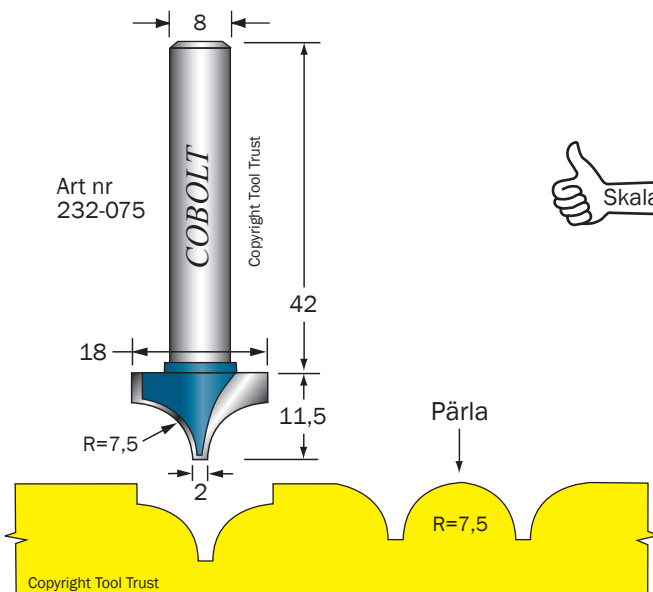
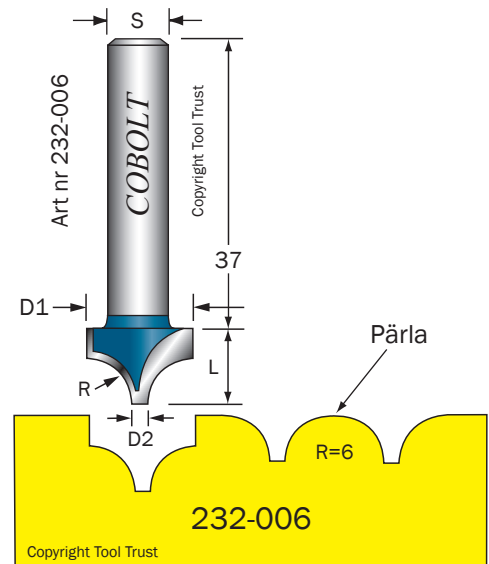
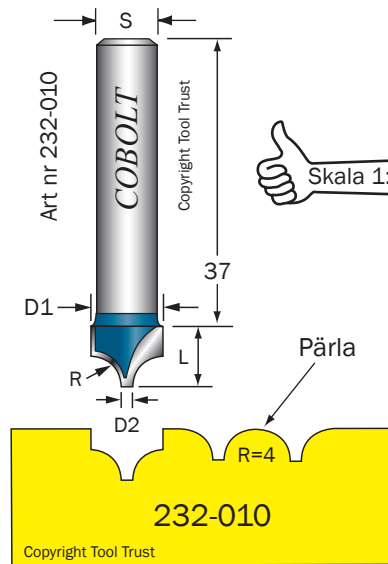
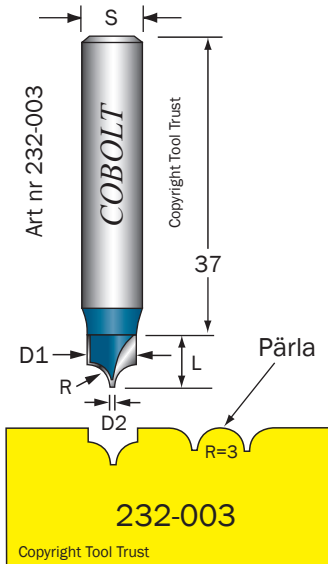
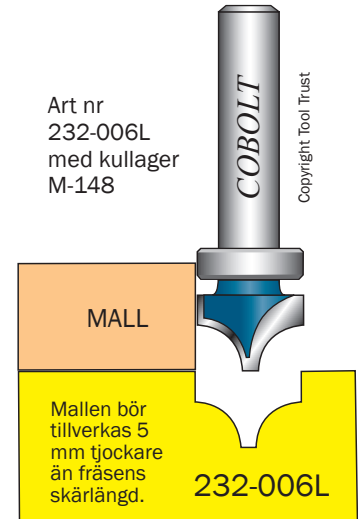
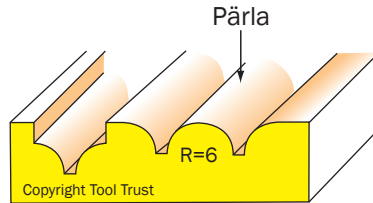
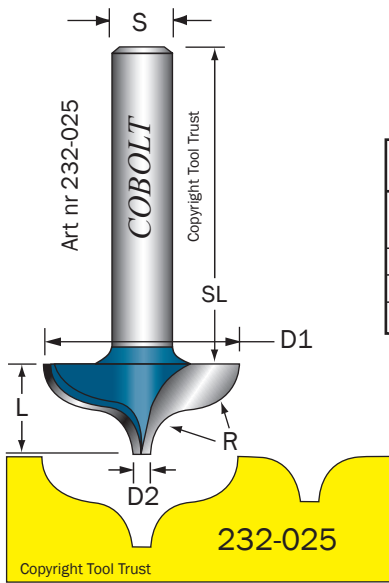
För fräsning av pärlspontpanel eller dekorfräsning med pärlspontprofil.  
Gör enkelt om råspont till pärlspontpanel via två fräsmoment enligt nedan.



## DEKORFRÄS COBOLT "PÄRLA"

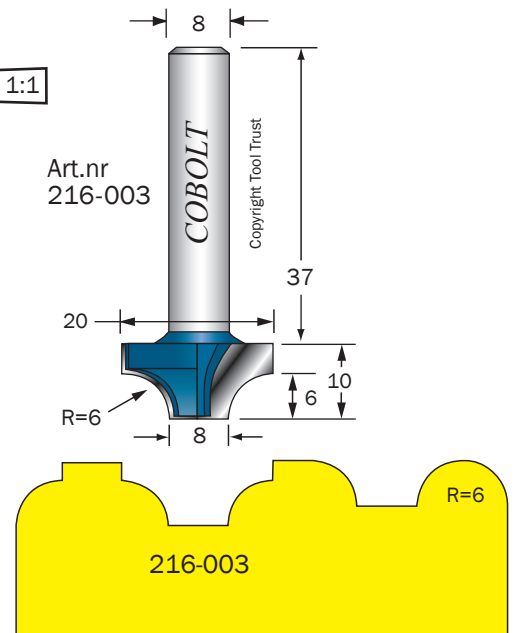
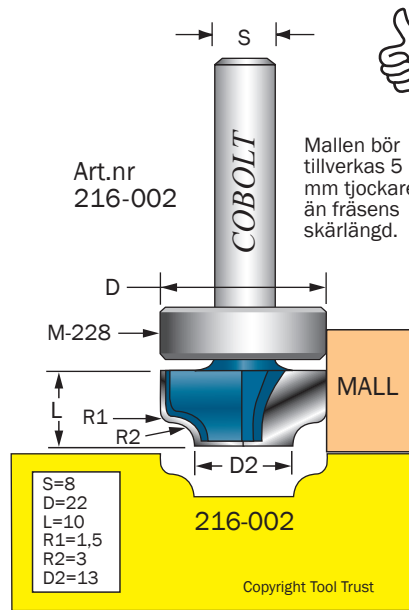
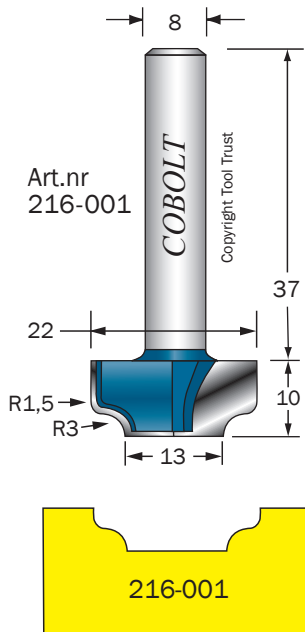
Art nr 232-003 - 232-010 och 232-075 kan även användas för att göra en "pärla", via två fräsningar.

Artikel nr	S mm	R mm	D1 mm	D2 mm	L mm	SL mm
232-003	8	3	6,5	0,5	7	38
232-010	8	4	9,5	1,6	8	38
232-006	8	6	14	2	10	38
232-025	8	6	26	2,5	12	38
232-075	8	7,5	18	2	11,5	38

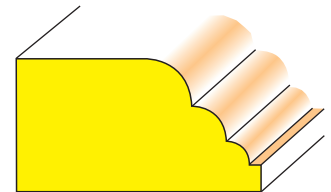
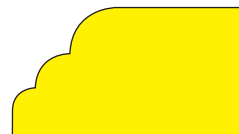
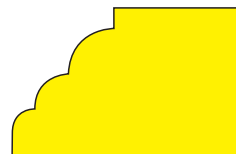
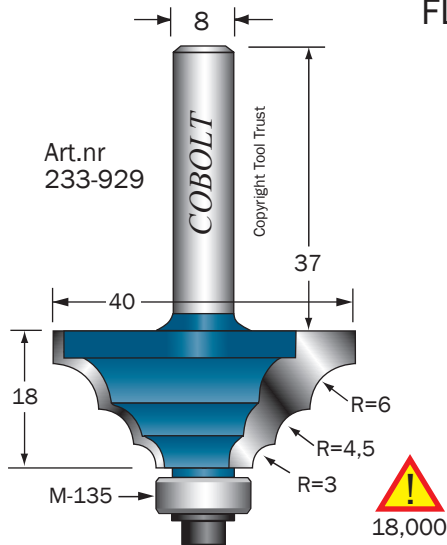




## SPEGELDEKORFRÄSAR OCH KANTRADIEFRÄSAR

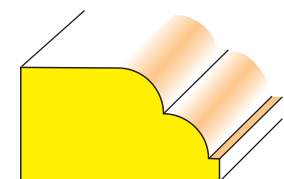
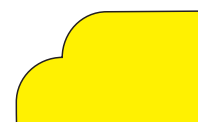
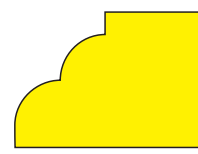
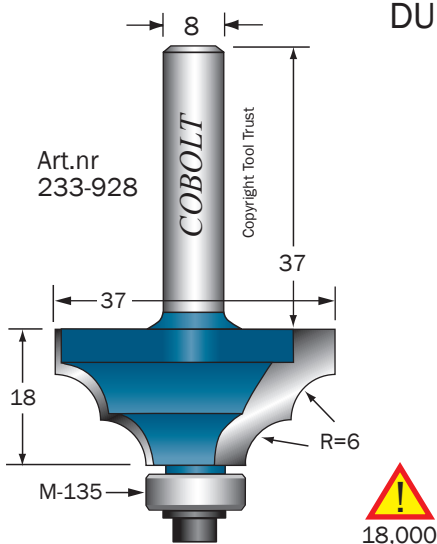


## FLERRADIEFRÄS MED STYRLAGER



Vid byte till mindre styrlager M-105 kan även en nedre fals erhållas.

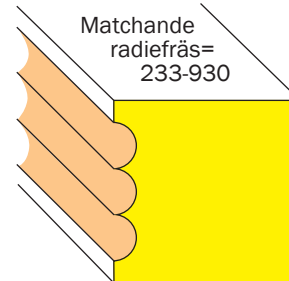
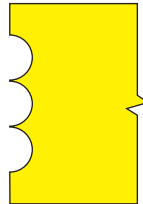
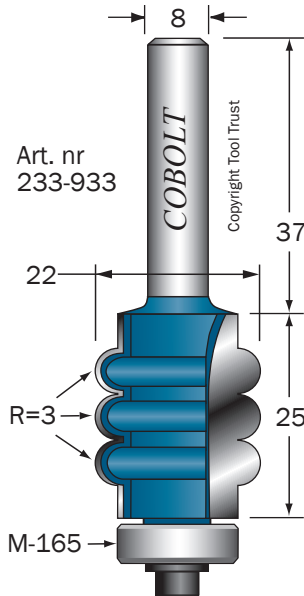
## DUBBELRADIEFRÄS MED STYRLAGER



Vid byte till mindre styrlager M-105 kan även en nedre fals erhållas.

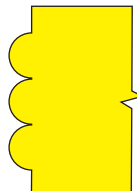
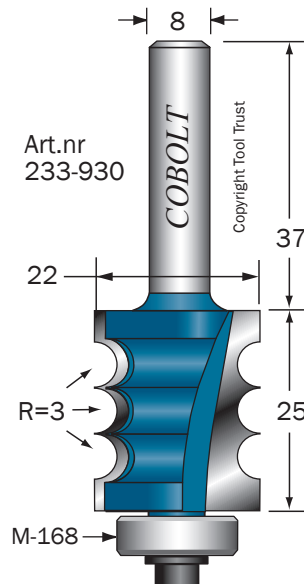
## FLERRADIEFRÄSAR / KANTPROFILFRÄSAR

För dekorativ kantprofilering av hålkälstyp.



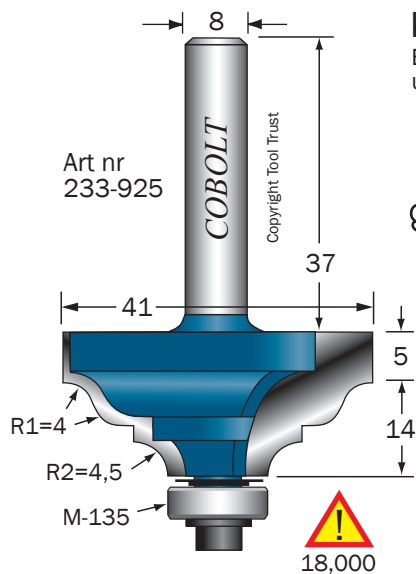
## FLERRADIEFRÄS / KANTPROFILFRÄS PÄRLPROFIL

För dekorativ kantprofilering med trippel-pärla.

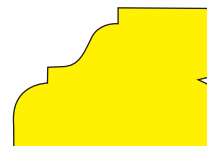
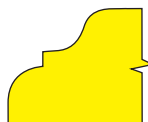


## KANTPROFILFRÄS "COBOLT" MED STYRLAGER

En av dom absolut populäraste profilfräsarna som ger ett mycket elegant utseende på tavelramar, bord- och bänkskivor, fönsterbrädor m m.

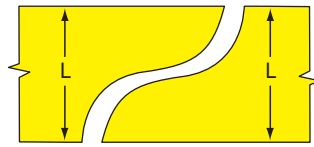
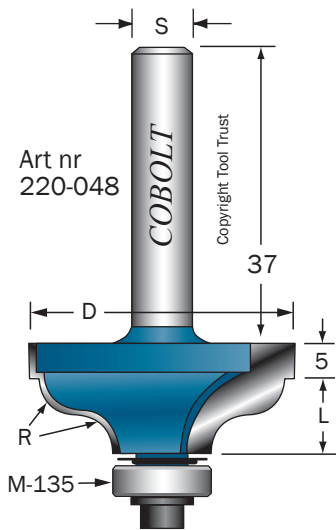


Vid byte till mindre styrlager M-105 erhålls även nedre fals.



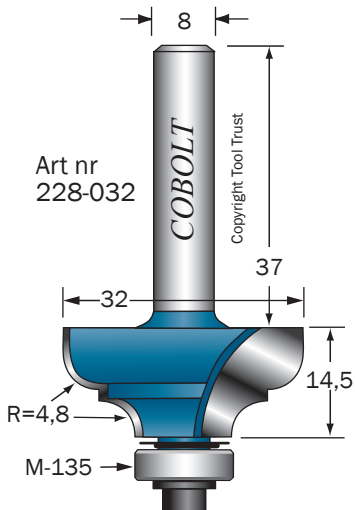
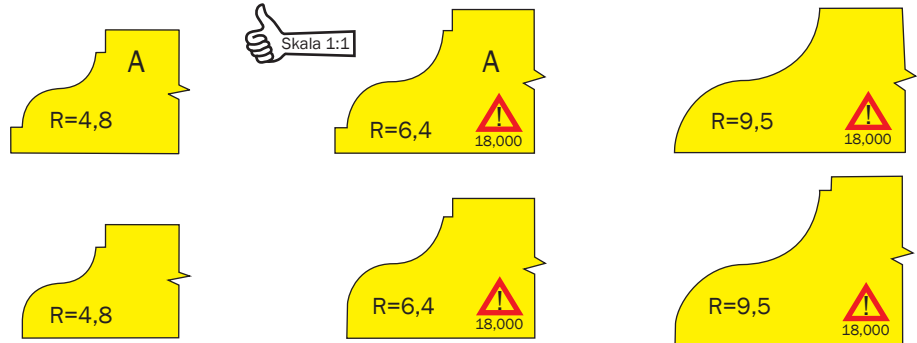
## KANTPROFILFRÄS MED STYRLAGER

Även kontraprofil kan göras inom L-måttet. Vid byte till mindre styrlager M-105, erhålls även nedre fals enligt illustrationerna A.



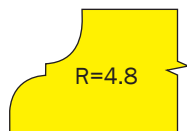
Kontraprofil

Artikel nr	S mm	L mm	D mm	R mm	Styrlager art nr
220-048	8	9,5	35,2	4,8	M-135
220-064	8	12,8	42	6,4	M-135
320-095	12	19	54	9,5	M-135

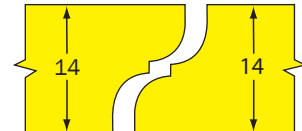


## KANTPROFILFRÄS MED STYRLAGER

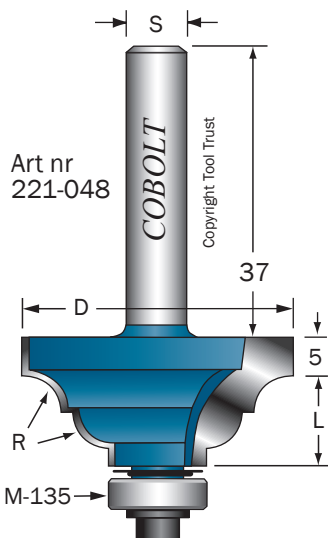
Profilfräs med konvex och konkav radie samt mittenfals. Vid byte till mindre styrlager M-105 erhålls även en nedre fals enligt illustration A.



Med kullager M-105

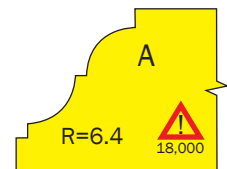
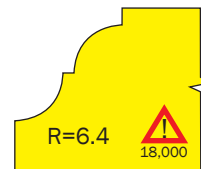
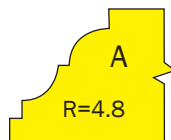
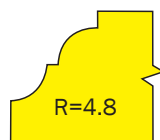
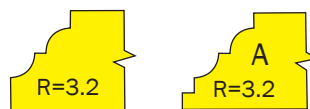


Kontraprofil



## KANTPROFILFRÄS MED STYRLAGER

Klassisk dekorprofil med mittenfals för t ex tavelramar, lister, kanter m m.

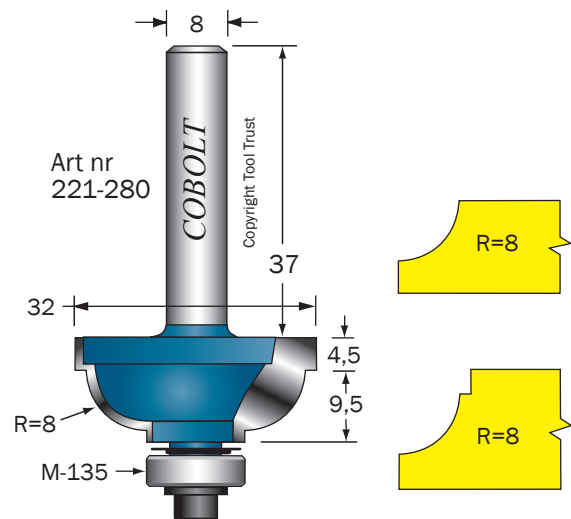
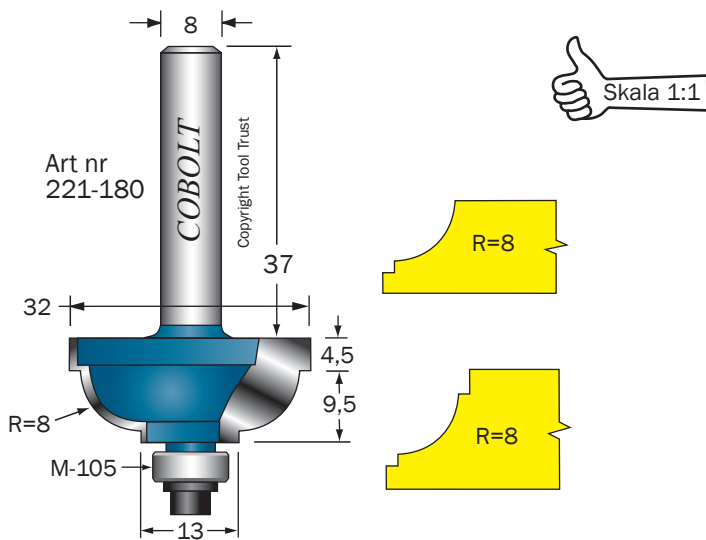
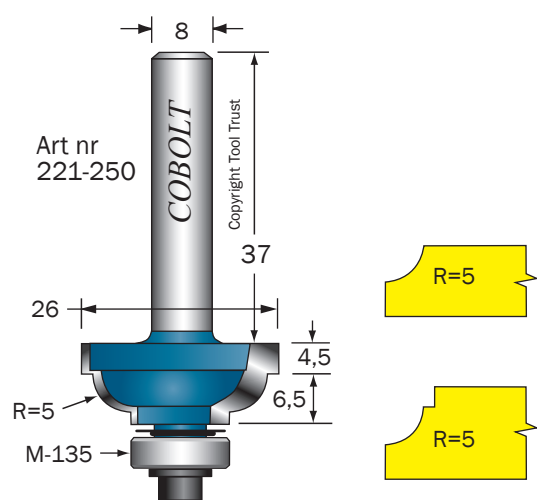
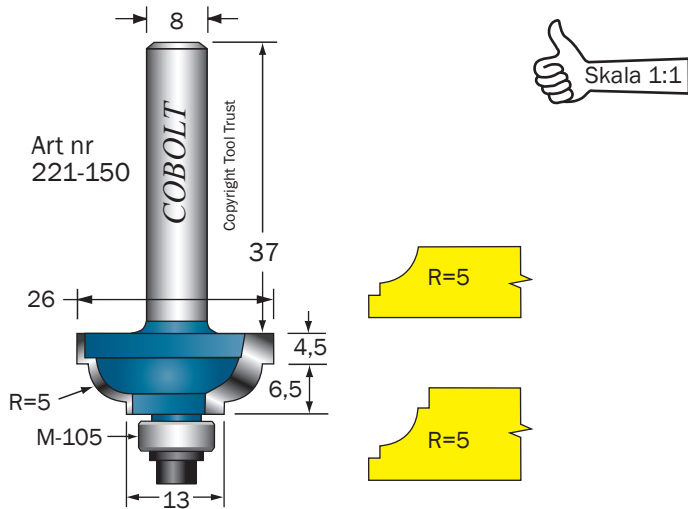


Artikel nr	S mm	L mm	D mm	R mm	Styrlager art nr
221-032	8	8,5	30	3,2	M-135
221-048	8	12	36	4,8	M-135
221-064	8	15	42	6,4	M-135
321-064	12	15	42	6,4	M-135

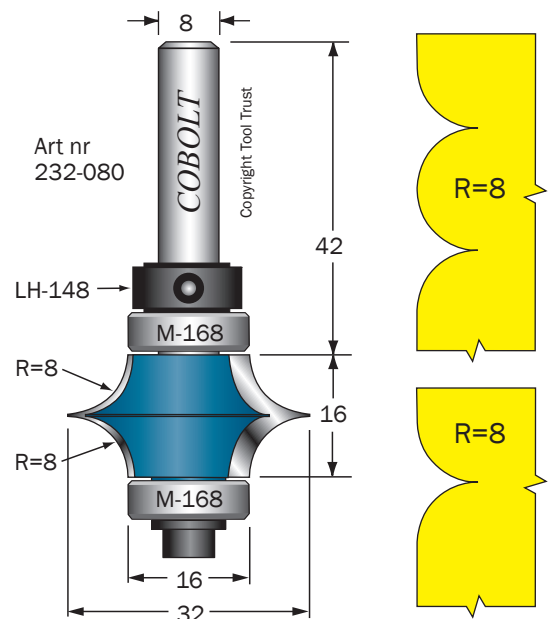
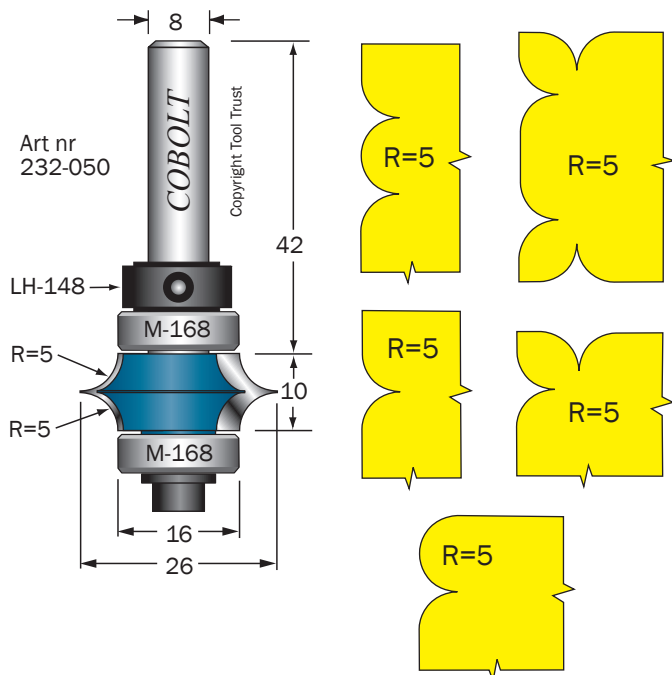
Vid byte till mindre styrlager M-105 erhålls även en nedre fals, enligt illustrationerna A.

## KANTPROFILFRÄS "CAVETTO" MED STYRLAGER

Klassisk dekorprofil för t ex tavelramar, lister, kanter m m.

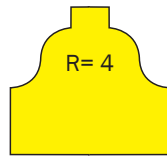
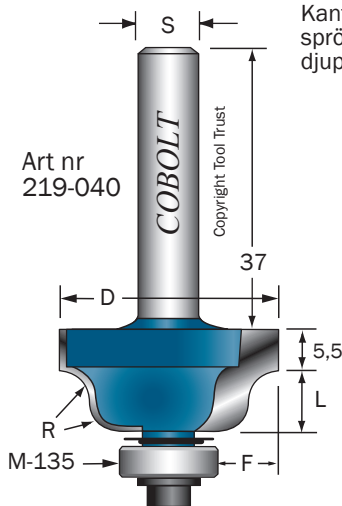


## SIDDEKORFRÄS MED DUBBLA STYRLAGER

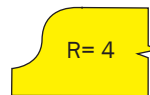
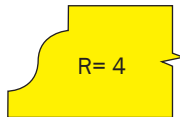


## KANTPROFILFRÄS MED STYRLAGER

Kantfräs med konkav och konvex radie samt fals. Mycket vanlig fräsprofil till bl spröjs och fönster. Kan även levereras med större styrlager som reducerar fräsdjupet (F): M-165 (-1,5 mm), M-195 (-3 mm) alt. större med M-105 (+1,5mm).

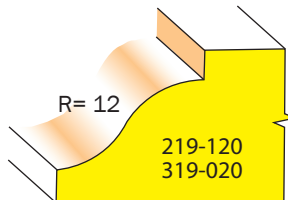
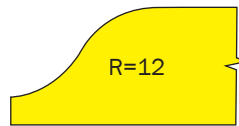
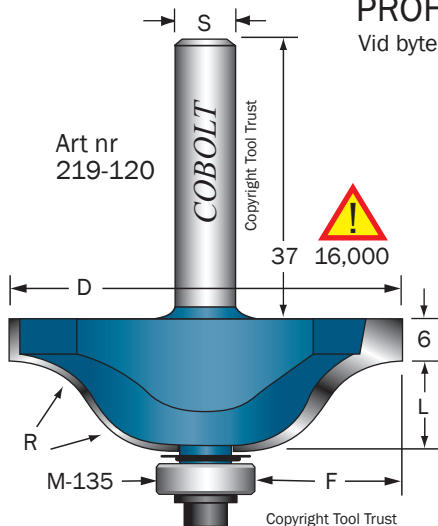


Artikel nr	S mm	L mm	F mm	D mm	R mm	Styrlager art nr
219-040	8	8	8	29	4	M-135
219-064	8	12,8	12,8	38,6	6,4	M-135

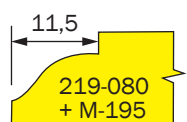
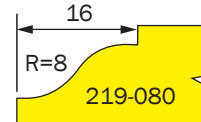
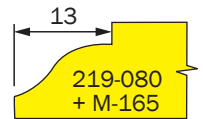
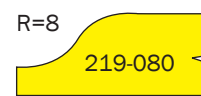


## PROFILFRÄS I FLACKT UTFÖRANDE MED STYRLAGER

Vid byte till större styrlager minskas F-måttet med 3 mm (M-165) alt. med 4,5 mm (M-195)



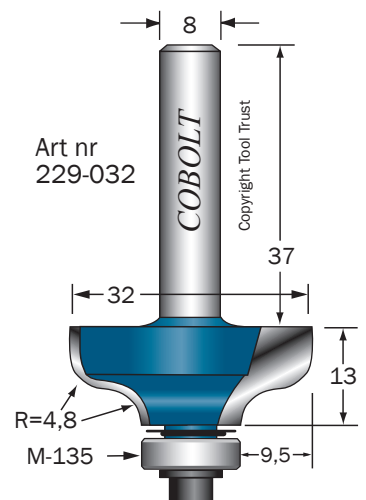
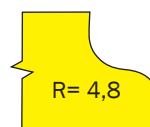
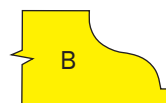
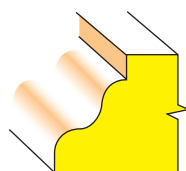
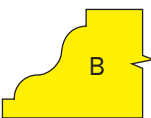
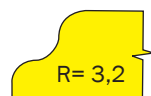
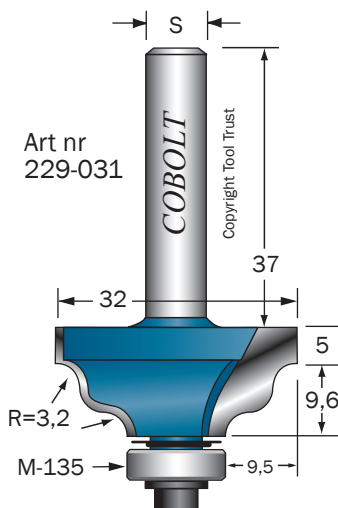
Artikel nr	S mm	L mm	F mm	D mm	R mm	Styrlager art nr
219-080	8	7	16	42	8	M-105
219-120	8	12	19,5	52	12	M-135
319-120	12	12	19,5	52	12	M-135



## KANTPROFILFRÄS MED STYRLAGER

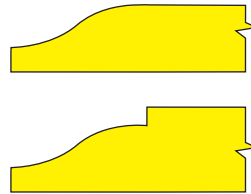
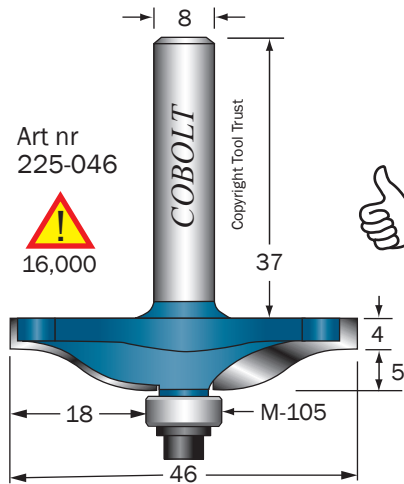
För eleganta och smakfulla kantprofileringar av allehanda snickeridetaljer. Fräs 229-031 ger ett flertal profilmöjligheter för t ex luckor, dörrar, utdragslådor, etc.

B) Profil vid byte till mindre styrlager M-105 (10 mm)

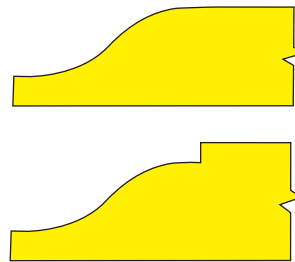
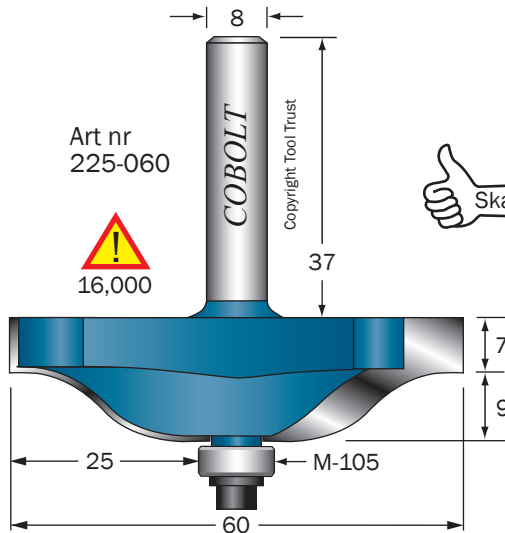


## FRIS- OCH PROFILFRÄSAR MED STYRLAGER

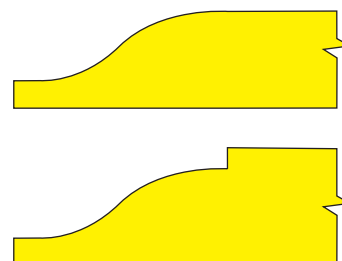
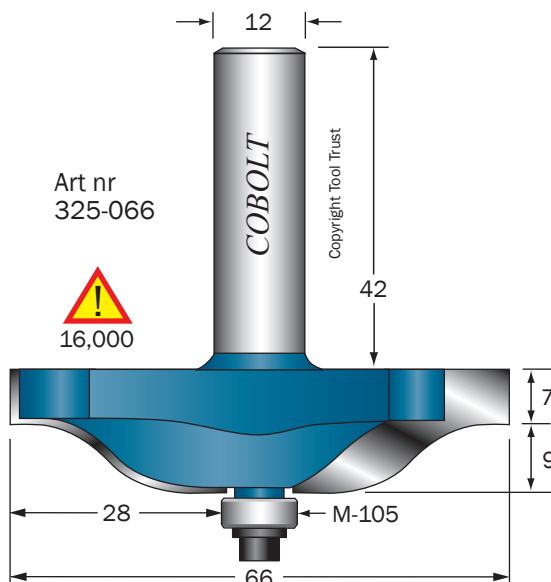
För frisfräsning av luckor, dörrar, foder, etc.



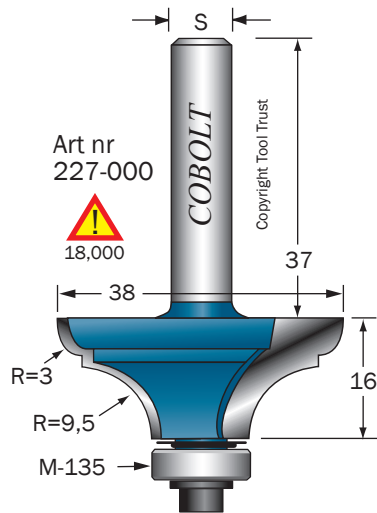
Genom byte av styrlager kan F-måttet reduceras med: 1,5mm (M-135), 3mm (M-165), samt med 4,5mm (M-195).



Genom byte av styrlager kan F-måttet reduceras med: 1,5mm (M-135), 3mm (M-165), samt med 4,5mm (M-195).

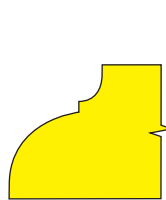


Genom byte av styrlager kan F-måttet reduceras med: 1,5mm (M-135), 3mm (M-165), samt med 4,5mm (M-195).

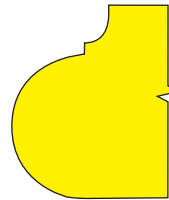


## KLASSISK KANTPROFILFRÄS

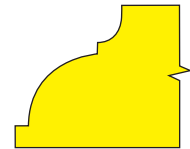
En profil med tidlös form och elegans, för bords- och bänkskivor, fönsterbänkar, ramper m m.



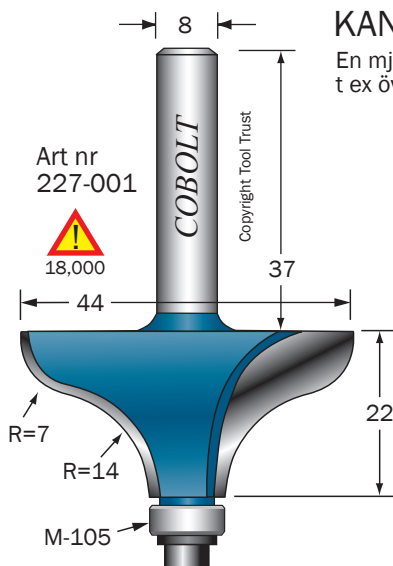
Ett fräsmoment



Två fräsmoment

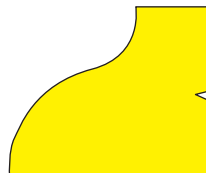


Med styrlager M-105



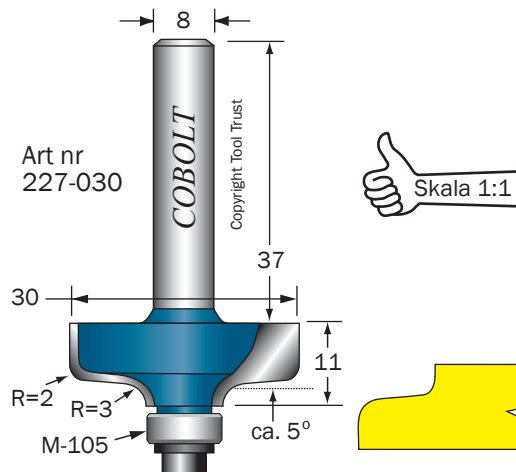
## KANTPROFILFRÄS I ALLMOGESTIL

En mjuk och stilren profil, särskilt tilltalande i furu, på t ex överstycken av byråer, skänkar m m.

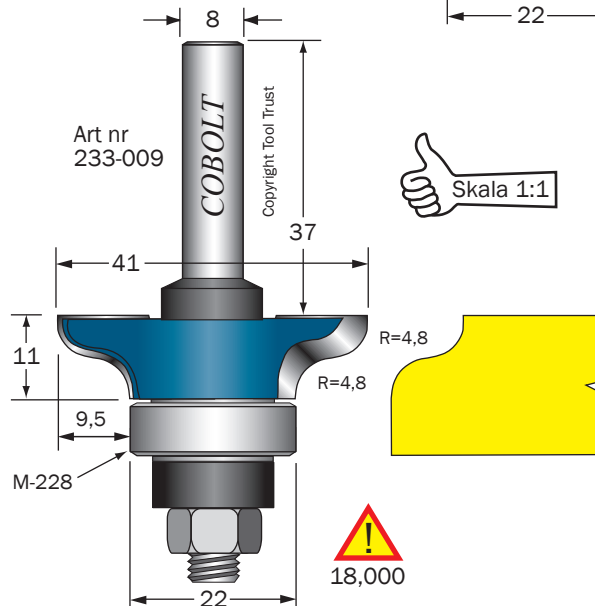
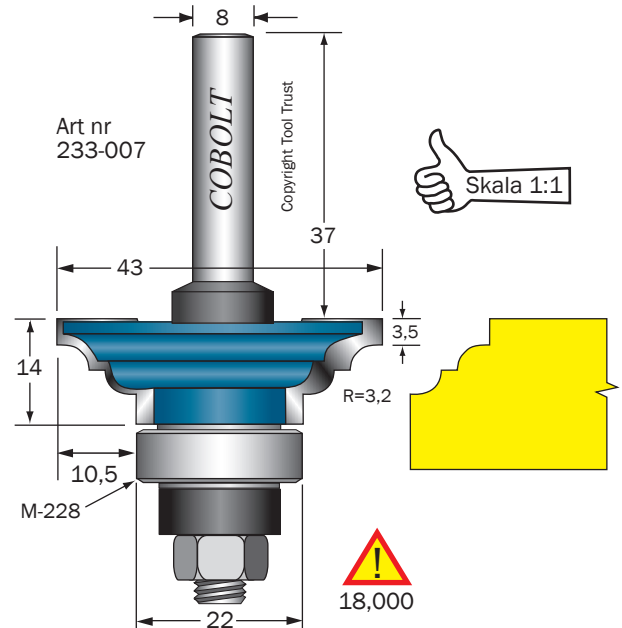
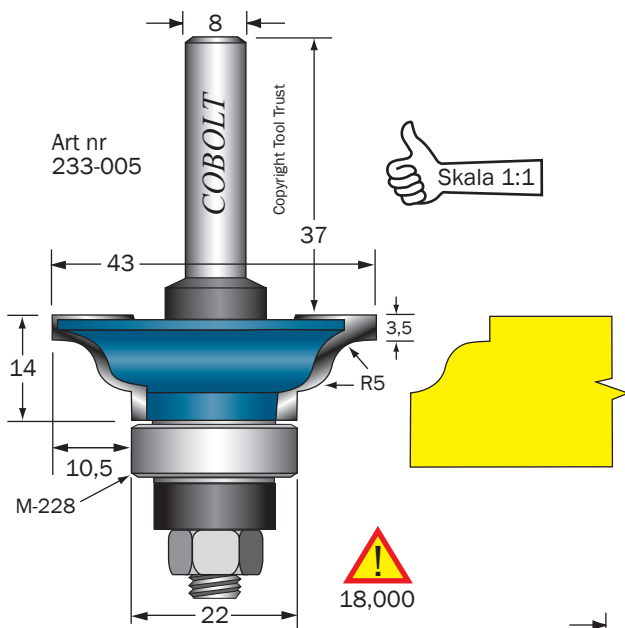
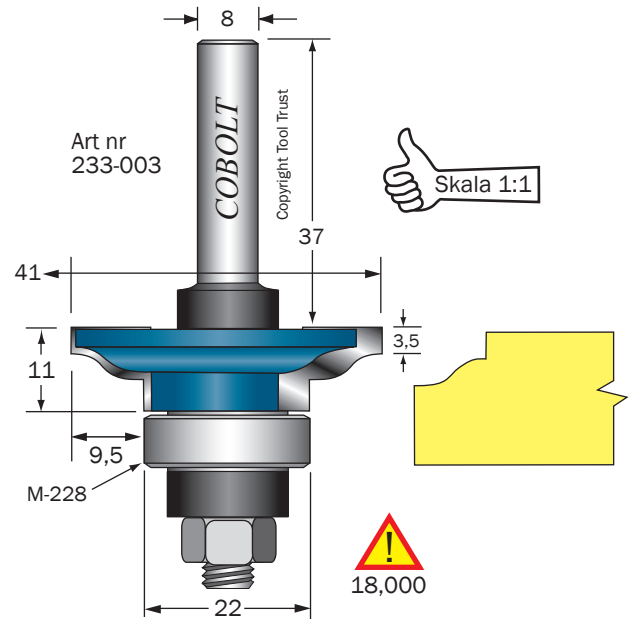
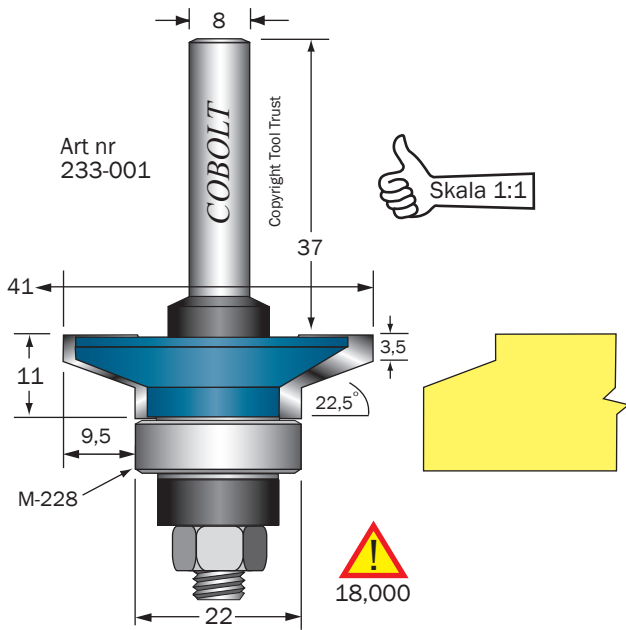


## NYGAMMAL KANTPROFILFRÄS

Ger en mycket vacker avslutning på köksluckor, skåpdörrar, frontstycken för utdragslådor m m.

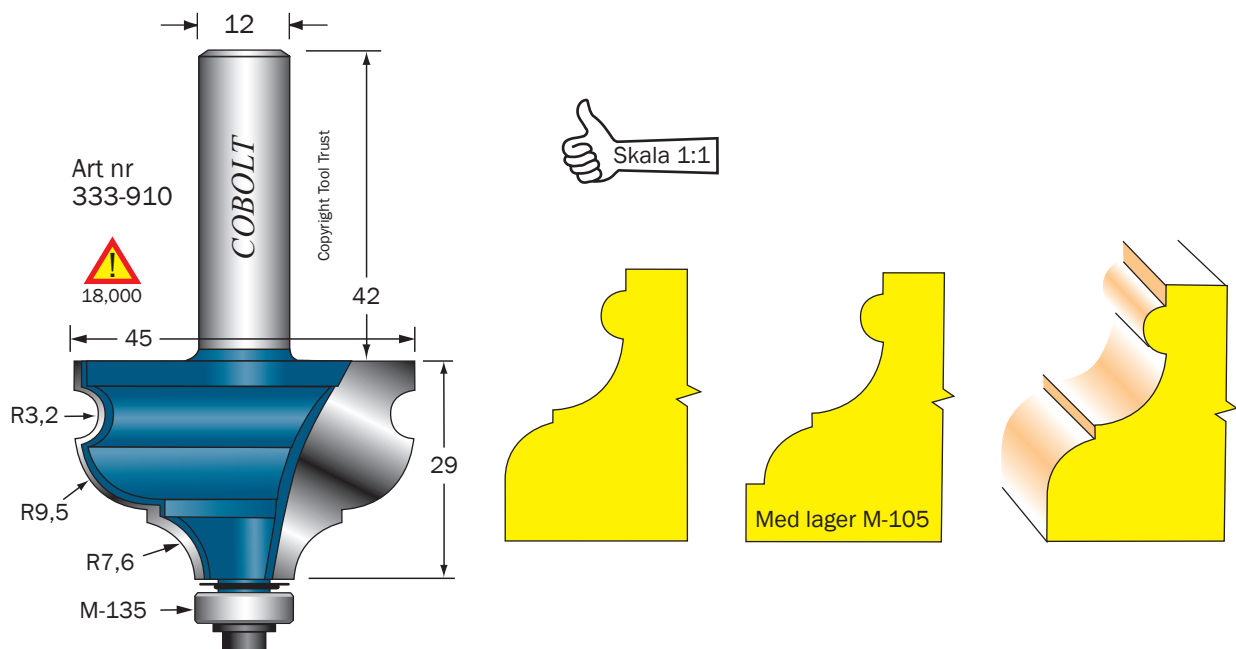
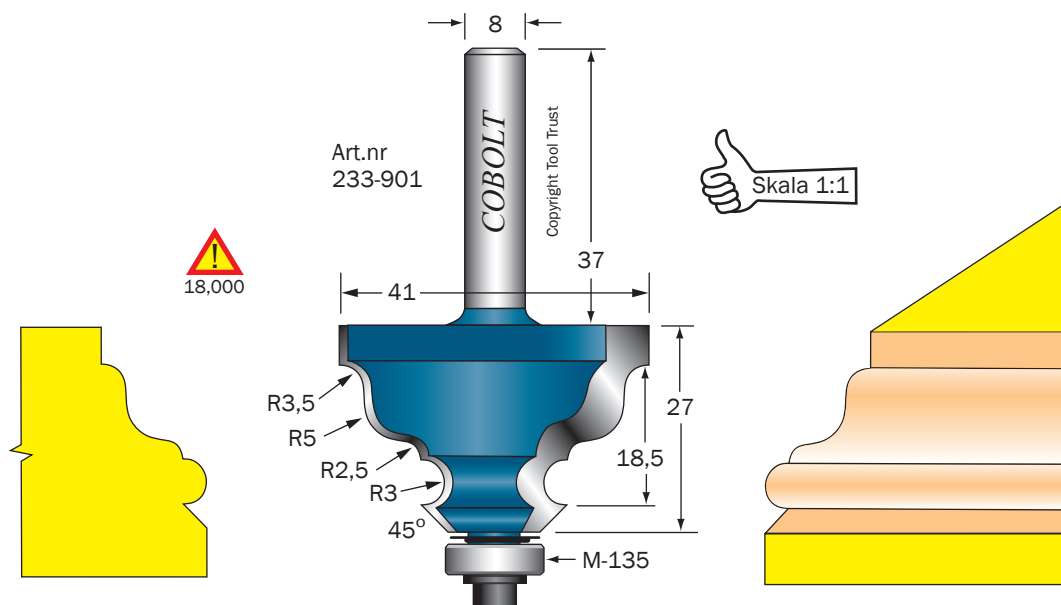
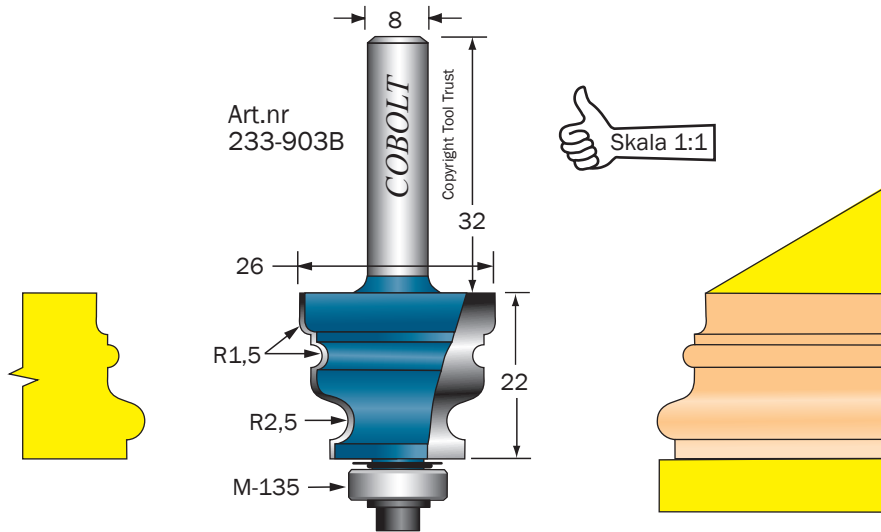


## COBOLT KANTPROFILFRÄSAR MED STYRLAGER

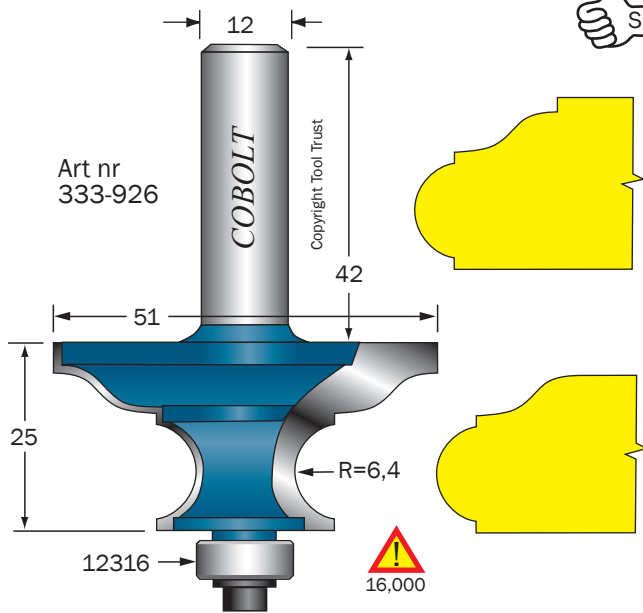




## KLASSISKA PROFILFRÄSAR FÖR EXKLUSIVA UTSMYCKNINGAR



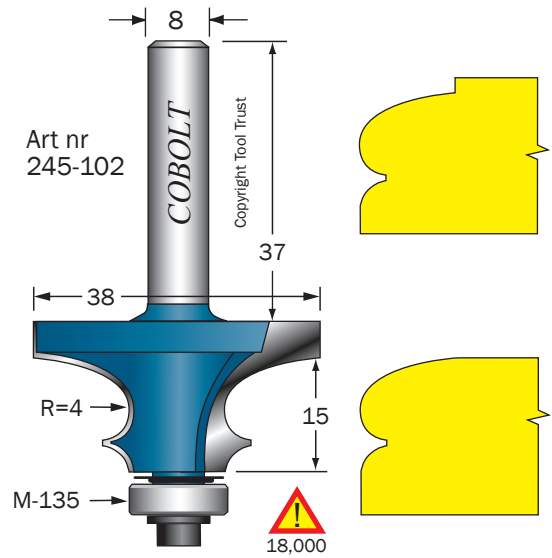
## KLASSISK PROFILFRÄS



Art nr  
333-926



## ELLIPSPROFILFRÄS

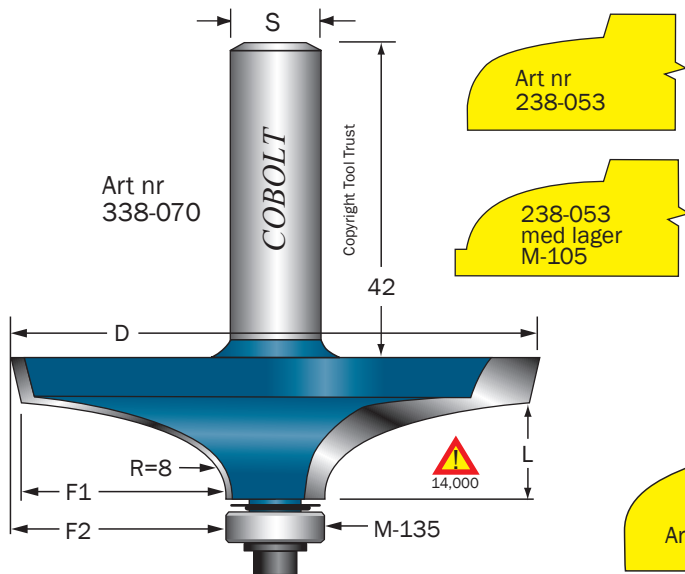


Art nr  
245-102

## ELLIPSPROFILFRÄS

Elegant och harmonisk kantprofil för t ex bordskivor, fönsterbrädor, hyllor, trappräcken, mm. Vid byte till mindre styrlager M-105 erhålls även en undre fals.

Artikel nr	S mm	L mm	F1 mm	F2 mm	D mm	Styrlager art nr
238-053	8	9	18	20	53	M-135
338-070	12	12,7	27	29	70	M-135



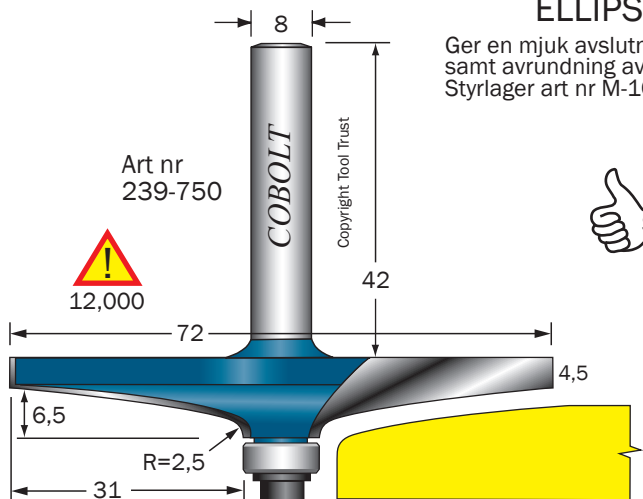
Art nr  
338-070

Art nr 338-070

338-070  
med lager  
M-105

## ELLIPSPROFILFRÄS

Ger en mjuk avslutning på massiva skåpluckor samt avrundning av handledare och trappräcken. Styrlager art nr M-105

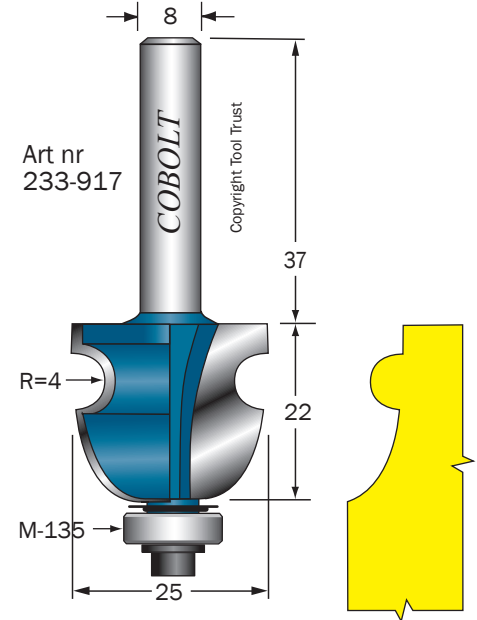
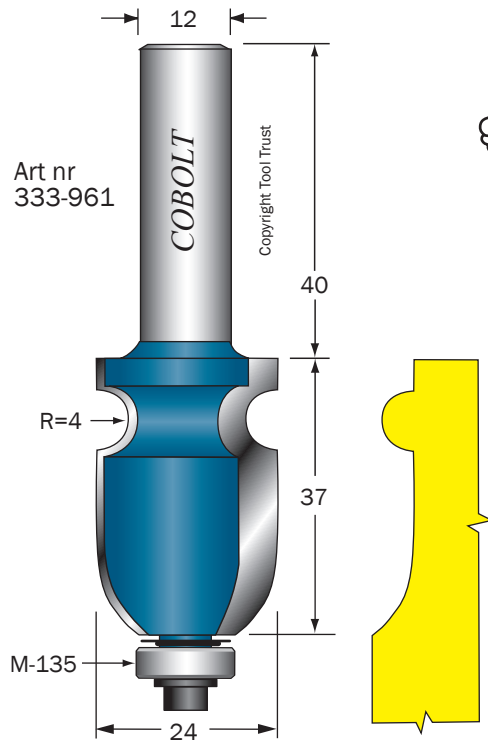


Art nr  
239-750

12,000

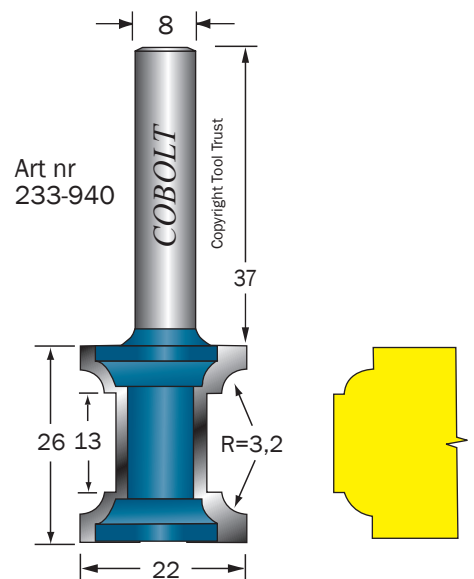
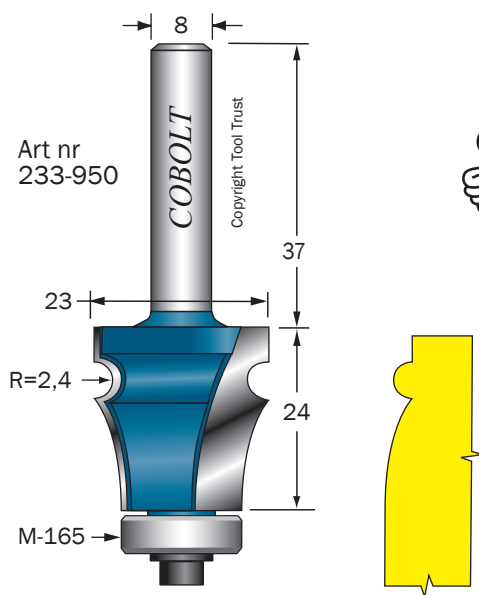
## LISTPROFILFRÄSAR MED STYRLAGER

För golvssocklar, fönsterfoder, dekorlister, etc.

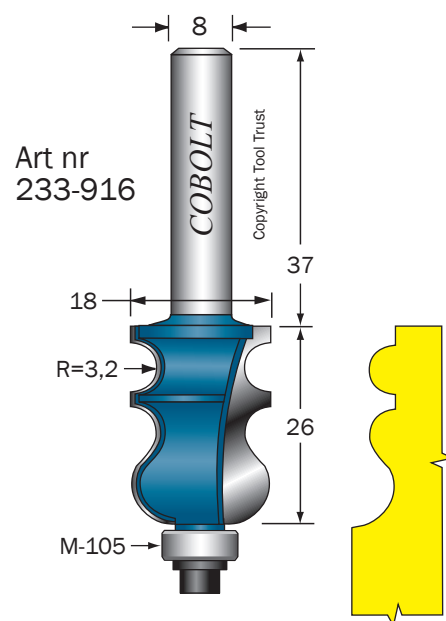
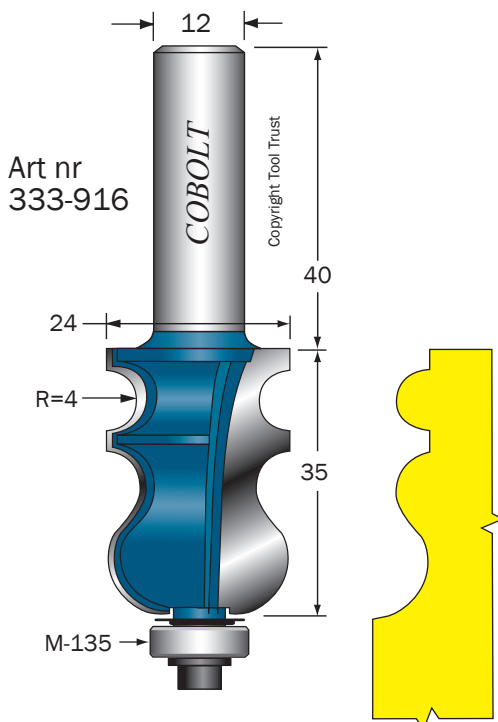
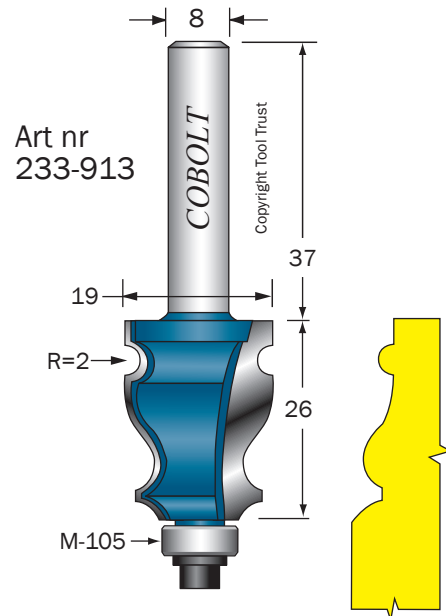
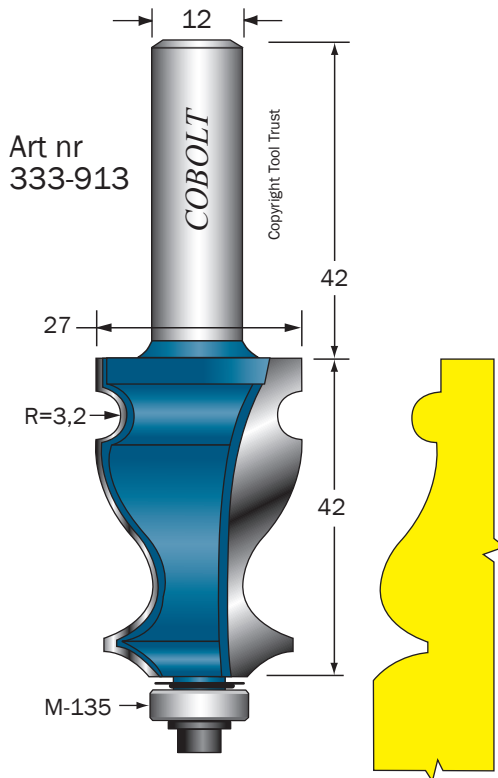


## ELEGANT LISTPROFILFRÄS

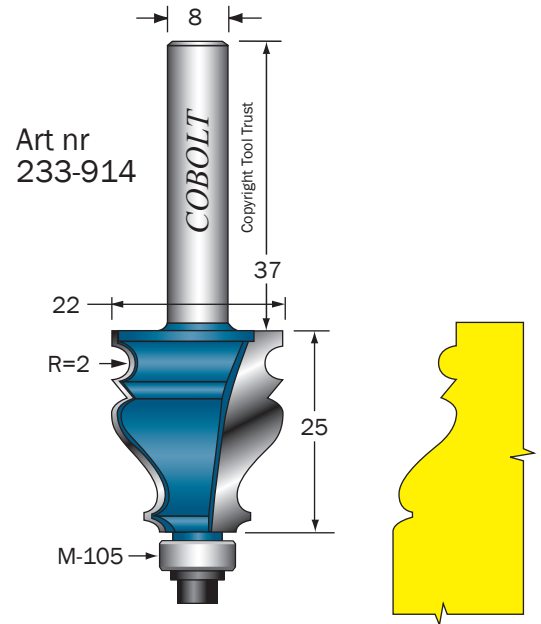
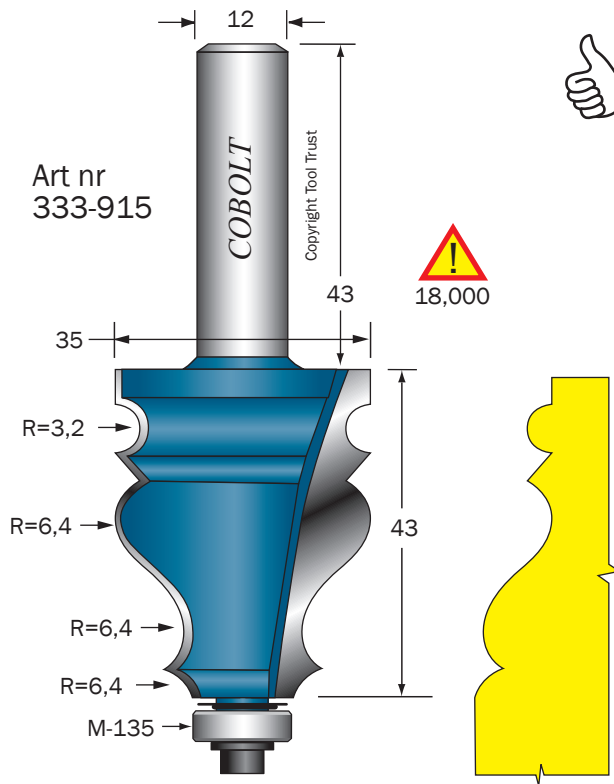
För kantprofilering av bord, hyllor, byråer, bänkar samt för dekorlister till skåpluckor och dörrar.



## LISTPROFILFRÄSAR MED STYRLAGER

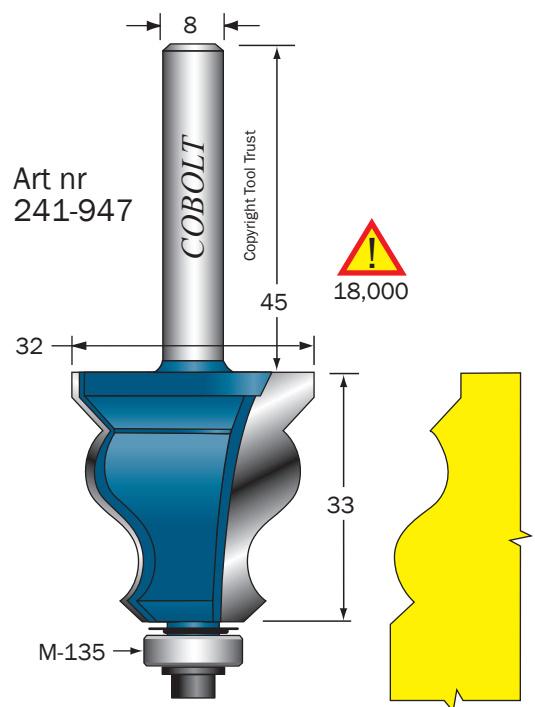
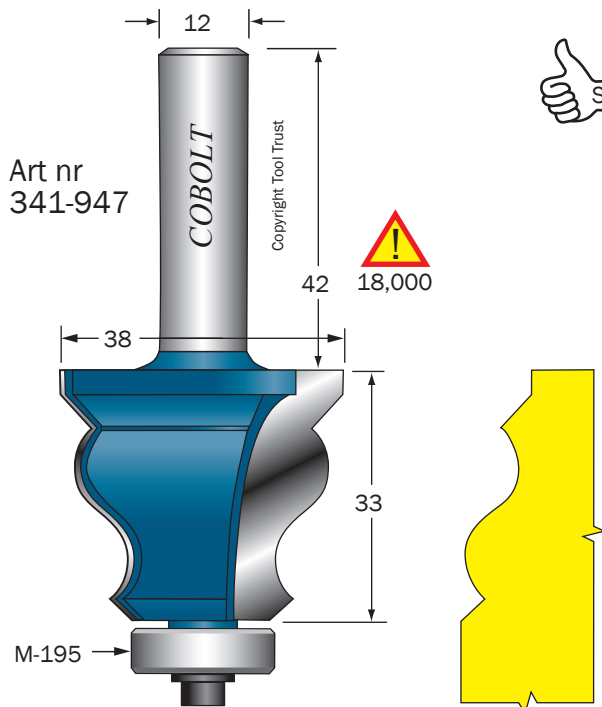


## LISTPROFILFRÄSAR MED STYRLAGER



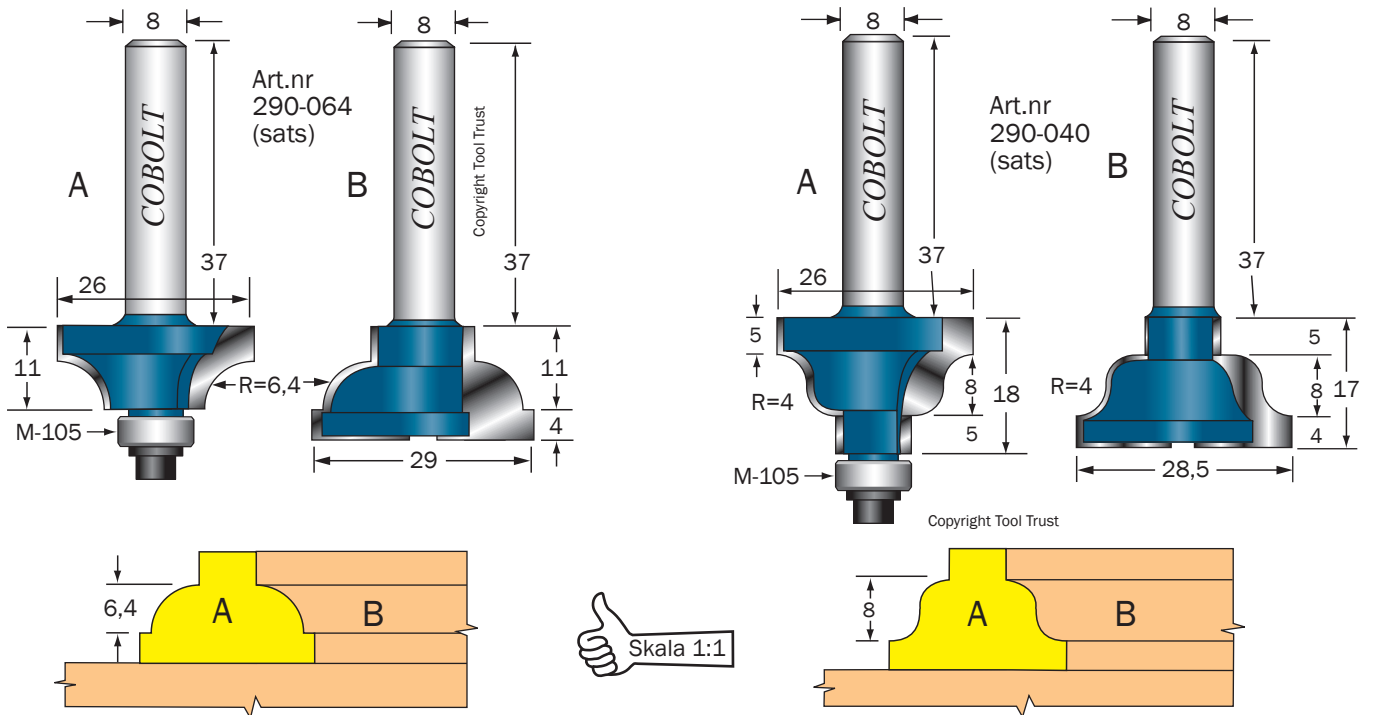
## SOCKELFRÄS "KLASSISK" MED STYRLAGER

Klassisk svensk sockelprofil. Mycket vanlig i äldre byggnader.



## SPRÖJSFRÄS-SATSER

Speciellt framtagna för spröjs och fönsterbågar. Satsen består av två fräsar, en för profil och en för kontraprofil. Observera att fräsarna med styrlager dessutom är utmärkta för all slags kantprofilering. Levereras endast parvis.

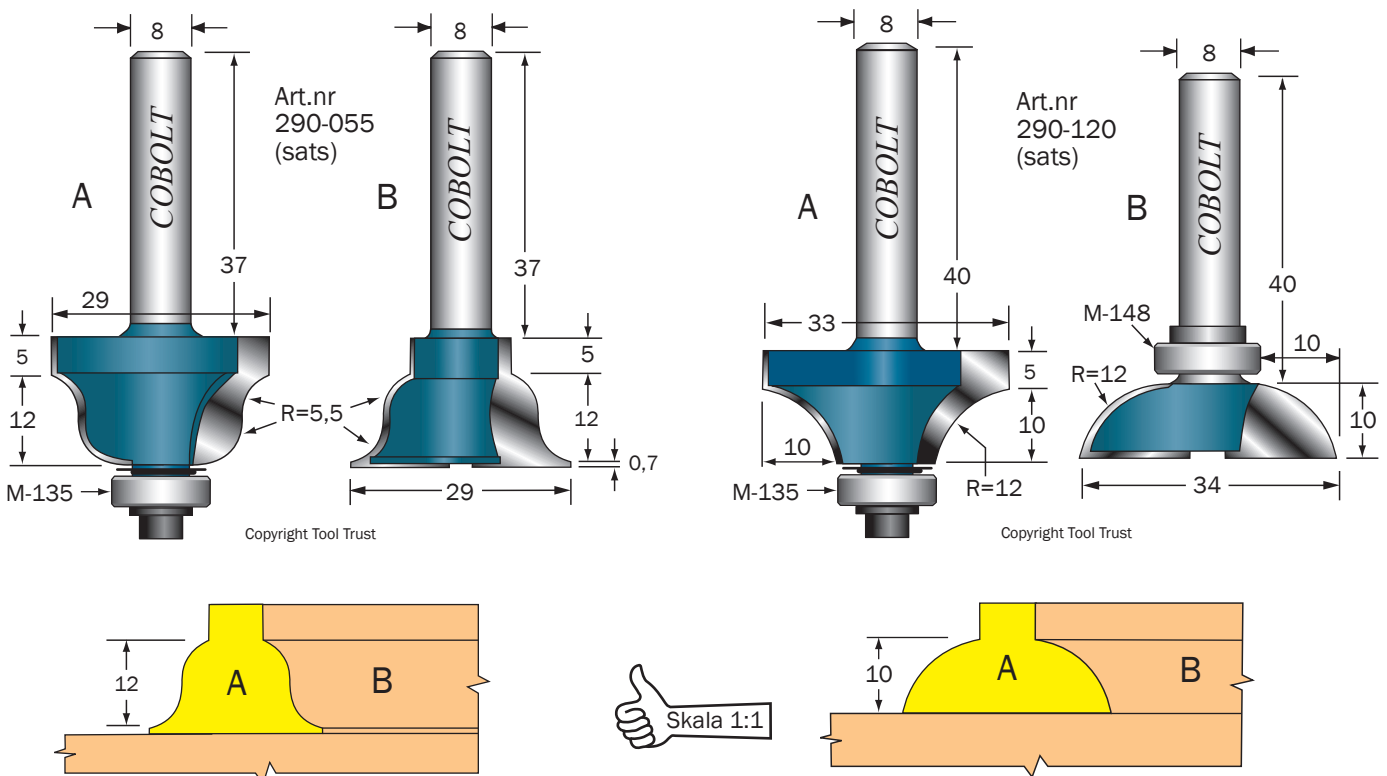


## SPRÖJSFRÄS-SATS "ANTIK"

Med en flackare / brantare profil som är mycket vanlig i äldre byggnader.

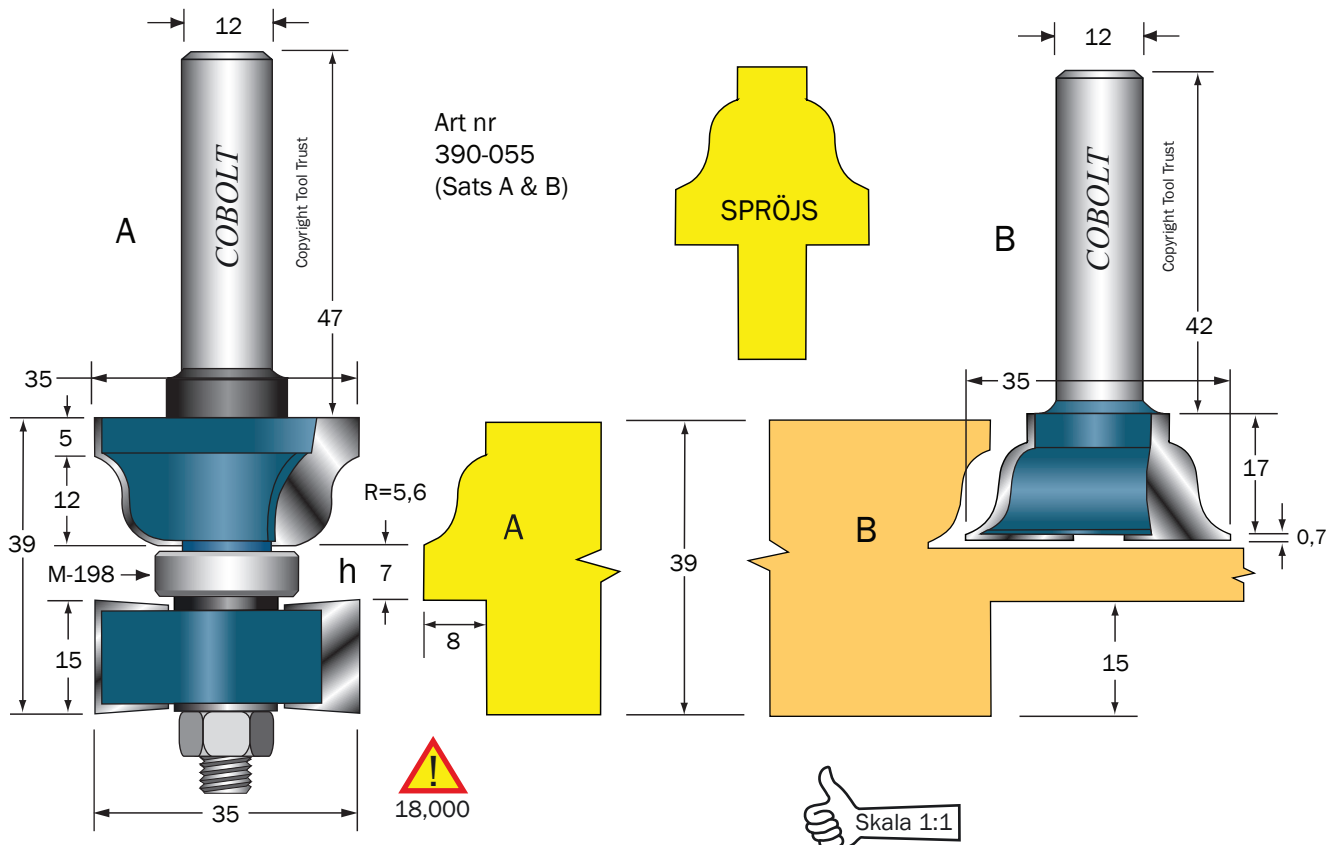
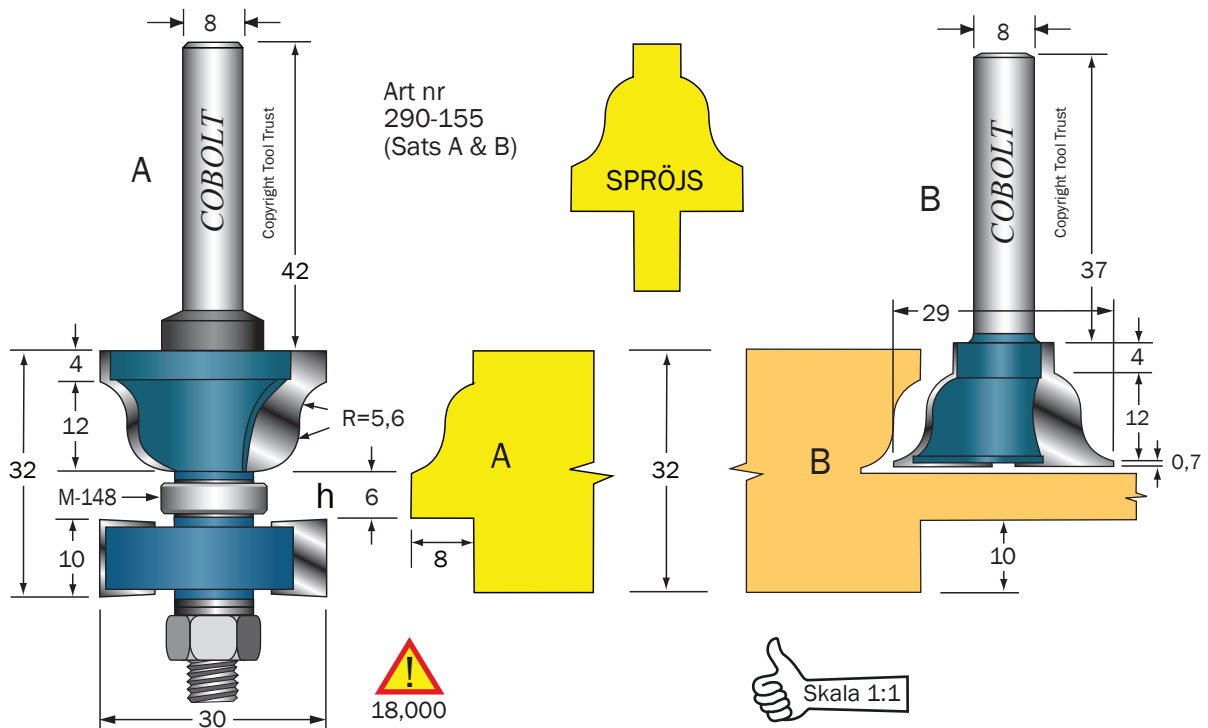
## SPRÖJSFRÄS-SATS "KONTRA"

Kontraprofilfräs-sats.



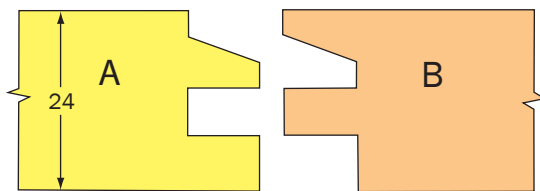
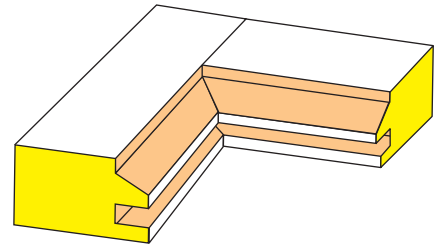
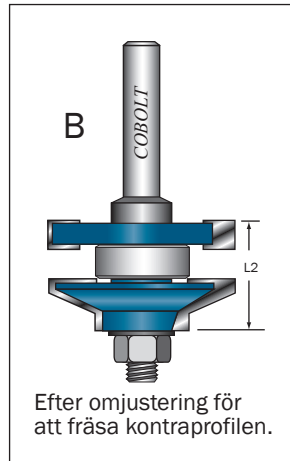
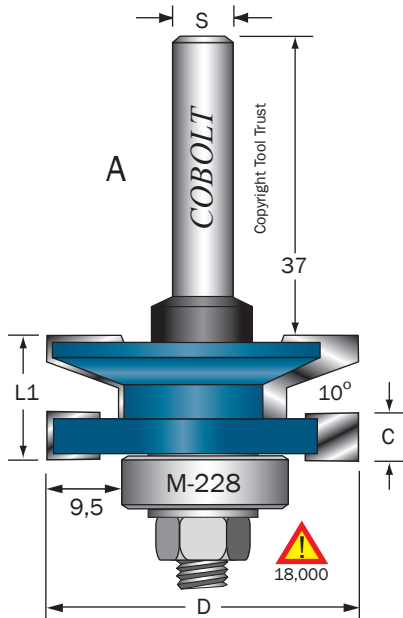
## COBOLT SPRÖJSFRÄS-SATS "ANTIK" - TVÅ FRÄSAR

Med en flackare / brantare profil som är mycket vanlig i äldre byggnader. Fräs A gör dekorprofil och fals på samma gång. Fräs B gör kontraprofil samt tapp för sammanfogning. Vid behov kan "h"-mättet utökas genom att komplettera med brickor (art nr 12810) till önskat mått.

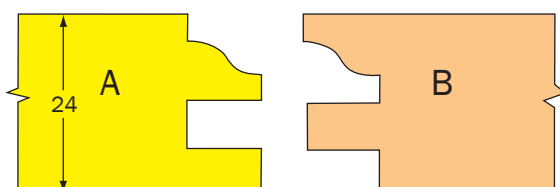
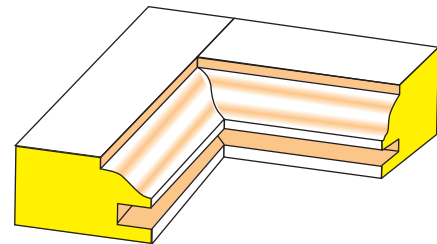
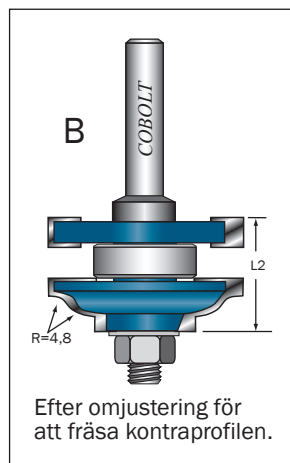
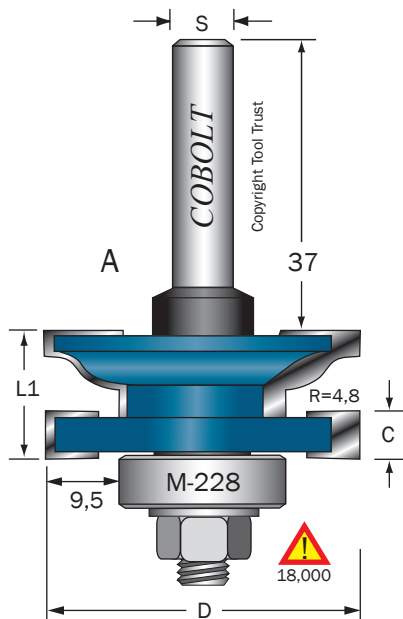


## KONTRAPROFILFRÄSAR FÖR SKÅPLUCKOR OCH VITRINDÖRRAR

För tillverkning av skåpluckor med spegelfyllning. Kontraprofilfräsarna nedan monteras ihop på två olika sätt beroende på vilket av fräsmomenten som skall utföras. Vänster bild (A) visar stålens och lagrets position vid fräsning av noten och den synliga profilen. På höger bild (B) har profil och notstål skiftats och styrlagret flyttats, för att motfogen i tvärstycksgavlarna ska kunna utföras. Ramtjocklek 16 - 22 mm. Om tjockare ram föredras, falsas ramstyckena helt enkelt ner från baksidan. Utförlig arbetsinstruktion medföljer i förpackningen. OBS! Genom att enbart nyttja profilstålet, utökas användningsområdet även till ren kantprofilering.



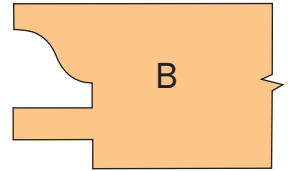
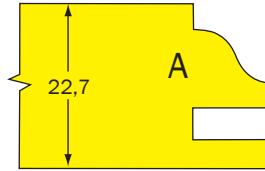
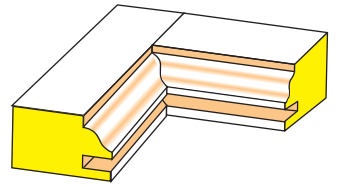
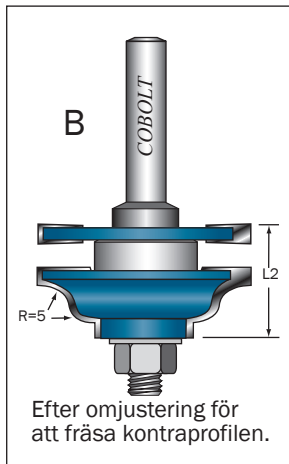
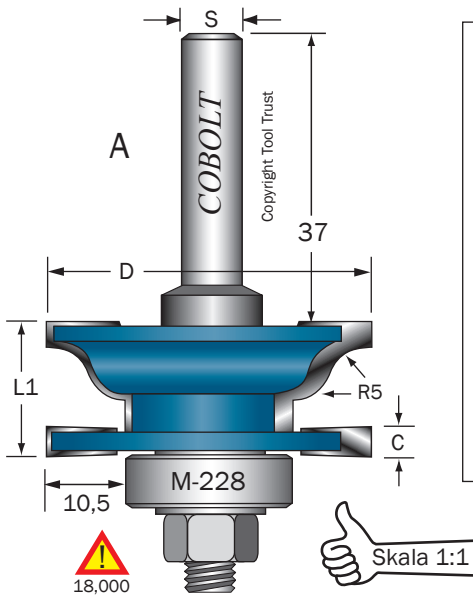
Artikel nr	S mm	L1 mm	L2 mm	C mm	D mm	Styrlager art nr
226-001	8	16,9	24	6,4	41	M-228
326-001	12	16,9	24	6,4	41	M-228



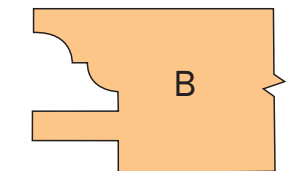
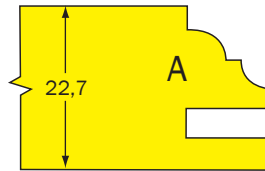
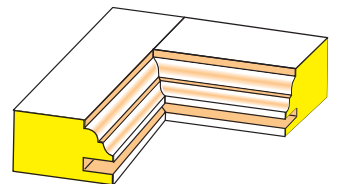
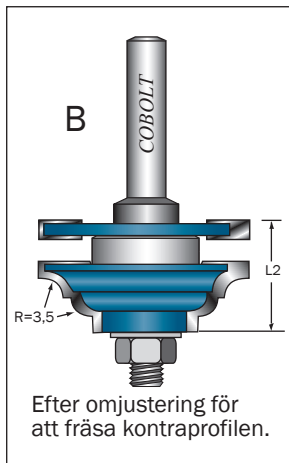
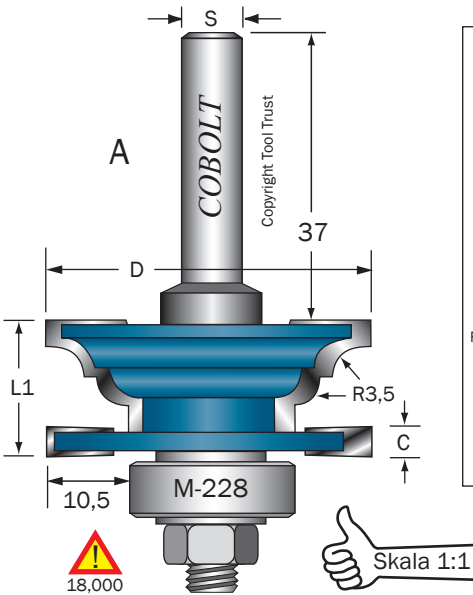
Artikel nr	S mm	L1 mm	L2 mm	C mm	D mm	Styrlager art nr
226-003	8	16,9	24	6,4	41	M-228
326-003	12	16,9	24	6,4	41	M-228



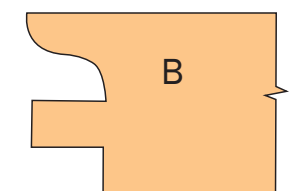
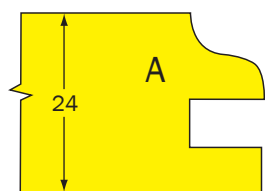
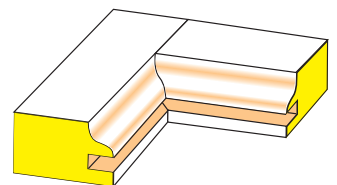
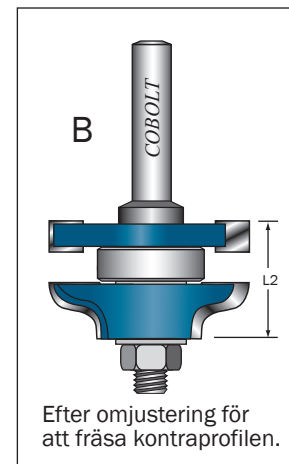
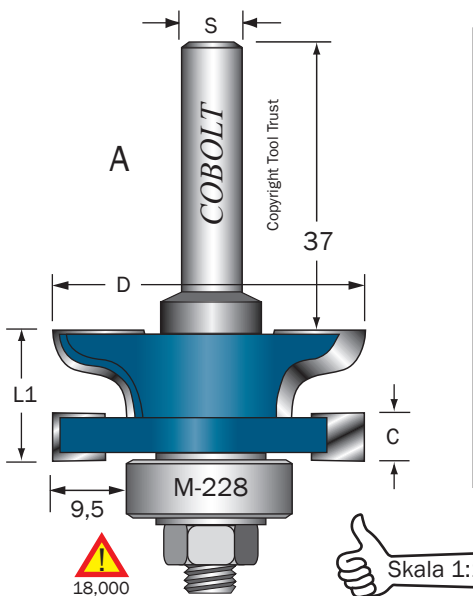
## KONTRAPROFILFRÄSAR FÖR SKÅPLUCKOR OCH VITRINDÖRRAR



Artikel nr	S mm	L1 mm	L2 mm	C mm	D mm	Stylager art nr
226-005	8	18	22,7	4	43	M-228
326-005	12	18	22,7	4	43	M-228



Artikel nr	S mm	L1 mm	L2 mm	C mm	D mm	Stylager art nr
226-007	8	18	22,7	4	43	M-228
326-007	12	18	22,7	4	43	M-228

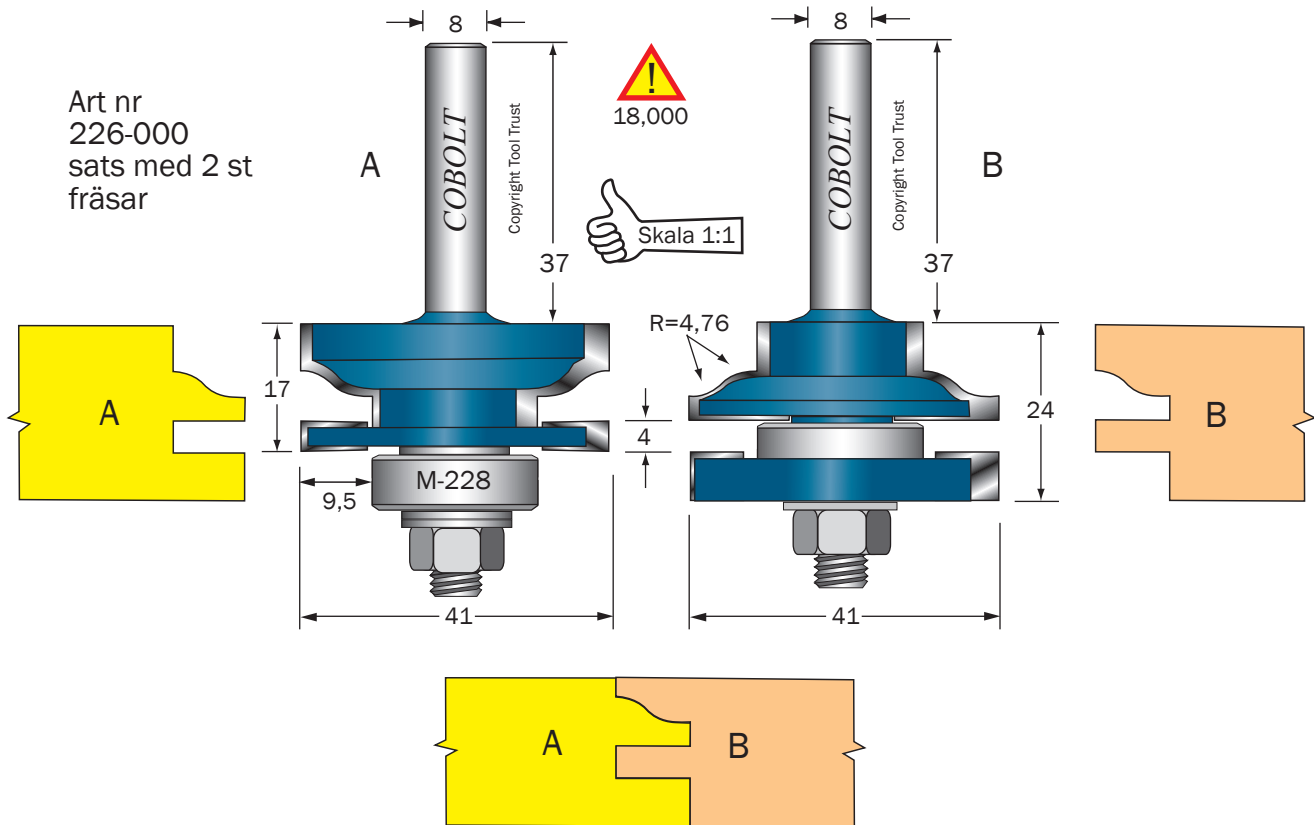


Artikel nr	S mm	L1 mm	L2 mm	C mm	D mm	Stylager art nr
226-009	8	16,9	24	6,4	41	M-228
326-009	12	16,9	24	6,4	41	M-228

## KONTRAPROFILFRÄSSATS - DUBBEL RADIE - 2 ST FRÄSAR!

En sats kontraprofilfräsar som består av ett matchande par för enkel tillverkning av ramvirket till köksluckor mm.  
En fräs för dekorprofilen och en separat fräs för kontraprofilen. Ingen omplockning eller justering av stålen behövs.

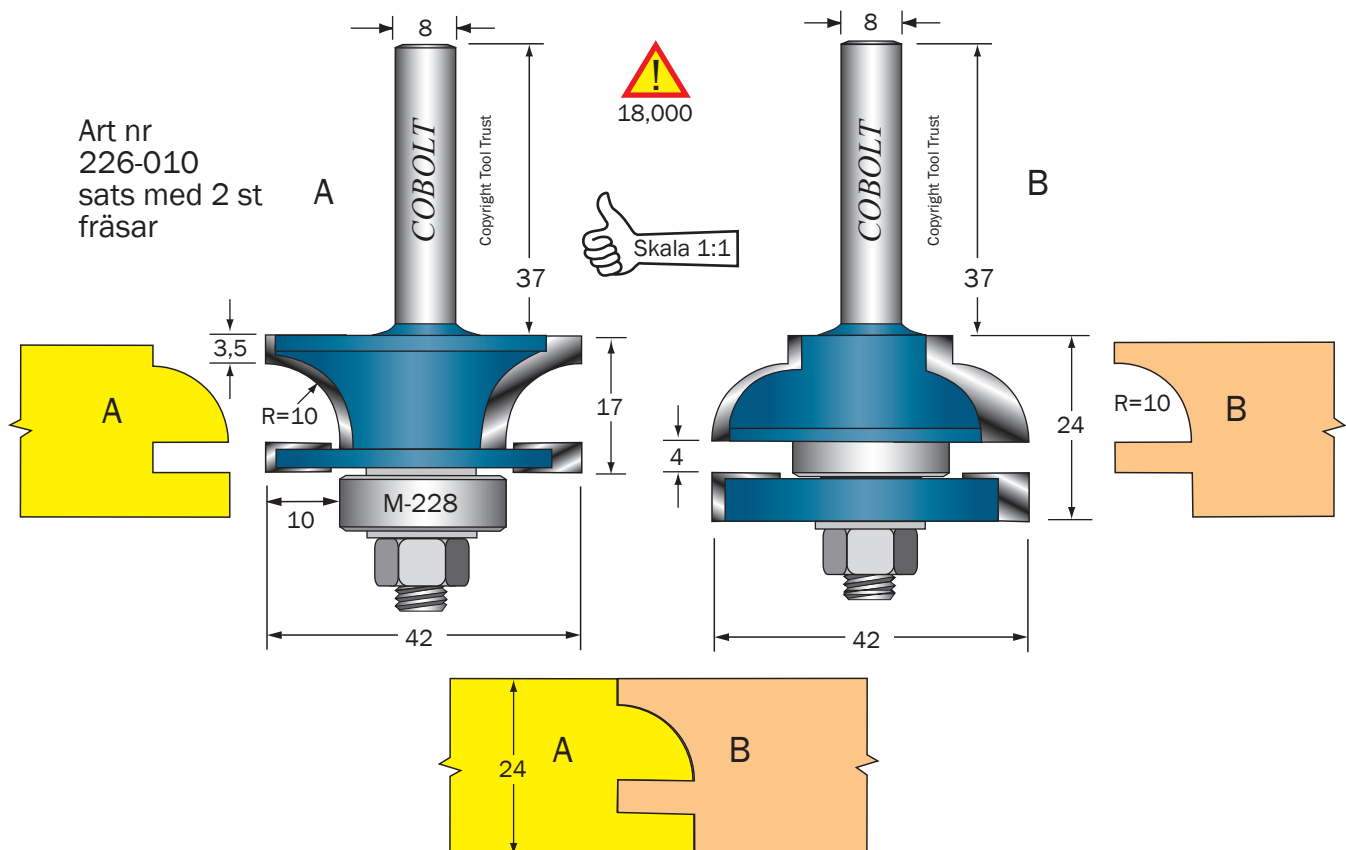
Art nr  
226-000  
sats med 2 st  
fräsar



## KONTRAPROFILFRÄSSATS - RADIE 10 - 2 ST FRÄSAR!

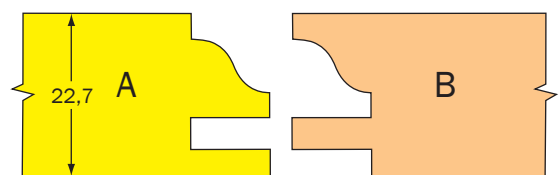
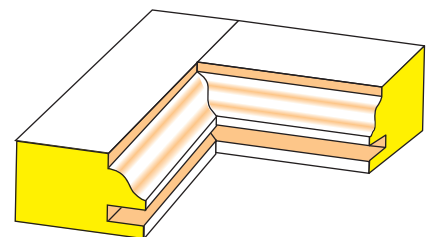
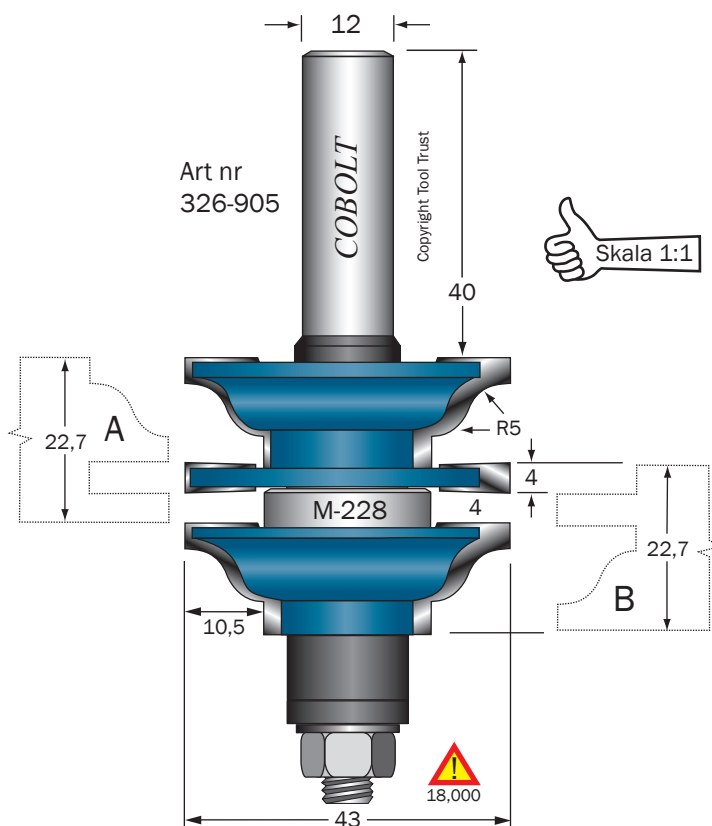
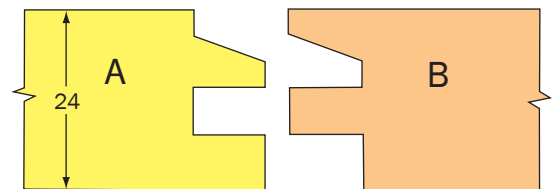
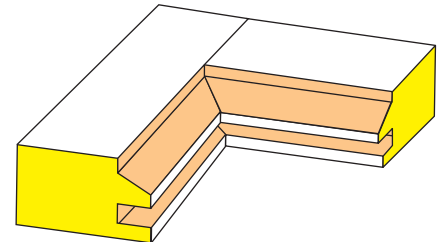
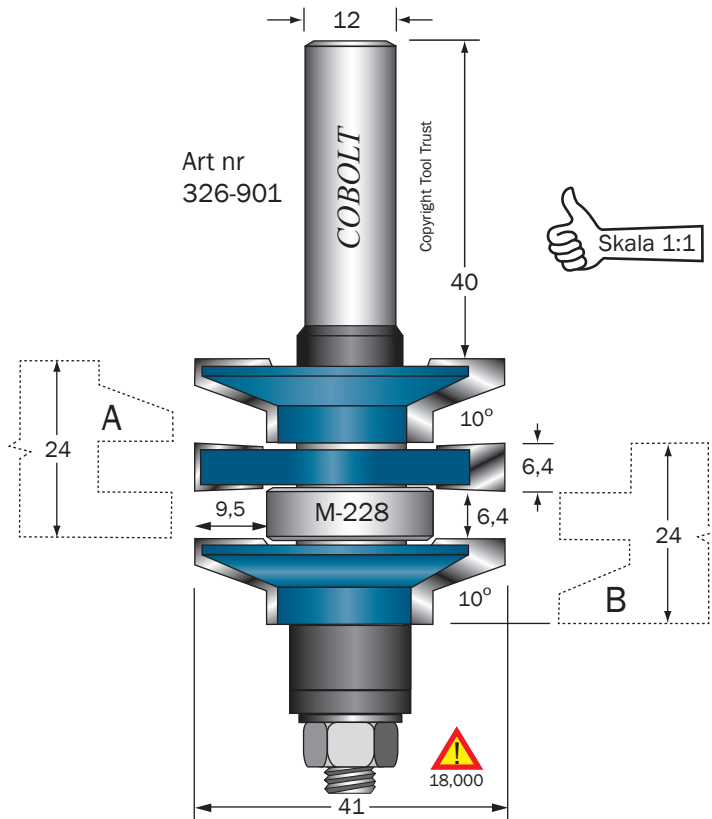
En sats kontraprofilfräsar som består av ett matchande par för enkel tillverkning av ramvirket till köksluckor mm.  
En fräs för dekorprofilen och en separat fräs för kontraprofilen. Ingen omplockning eller justering av stålen behövs.

Art nr  
226-010  
sats med 2 st  
fräsar



## KONTRAPROFILFRÄS FÖR SKÅPLUCKOR OCH VITRINDÖRRAR

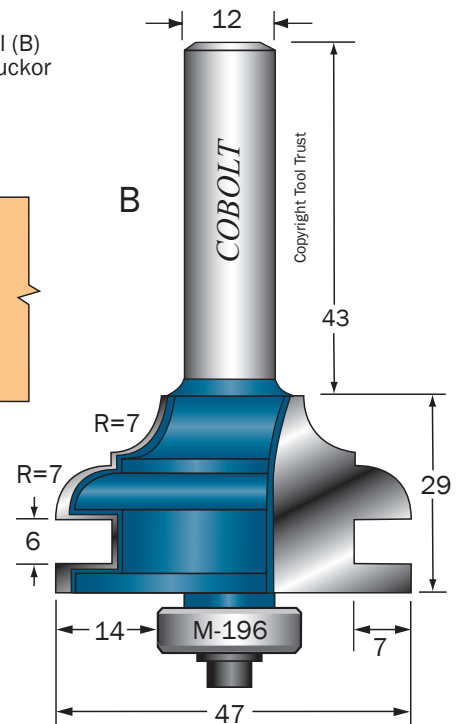
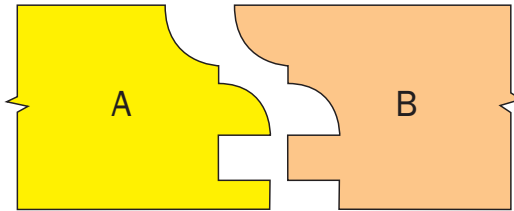
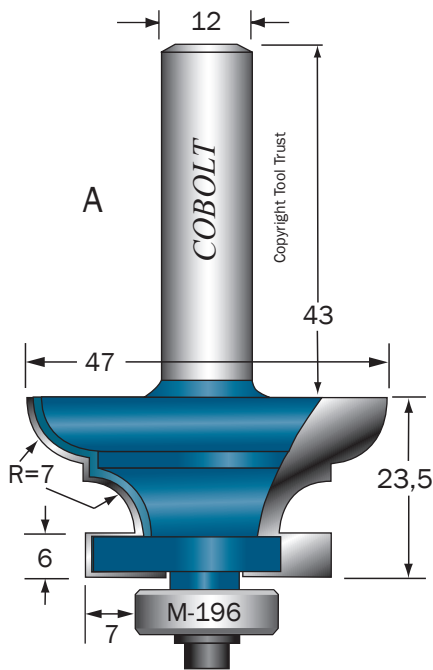
För tillverkning av skåpluckor med ramverk och flytande spegelfyllning. Både dekor- och kontraprofil kan göras med samma verktyg, utan tidsödande och besvärlig omjustering av stål och styrlager. Justera endast fräsdjupet för att utföra de olika momenten, och båda fräsningarna kan utföras beroende på vilken del av verktyget som används. Den övre delen (A) används för att göra den synliga dekorprofilen samt notspåret och den nedre delen (B) för att göra motprofilen (kontraprofil) och fjädern på kortsidorna i ramverkets tvärstycken. Tänk bara på att vända "rätt" sida mot fräsbordet. Ramtjocklek 17 - 24 mm. Skaftlängden kan utökas med 11,5 mm genom att flytta distansbrickorna först på spindeln. Fräsverktygets total längd 97 mm.



## KONTRAPROFILFRÄSSATS

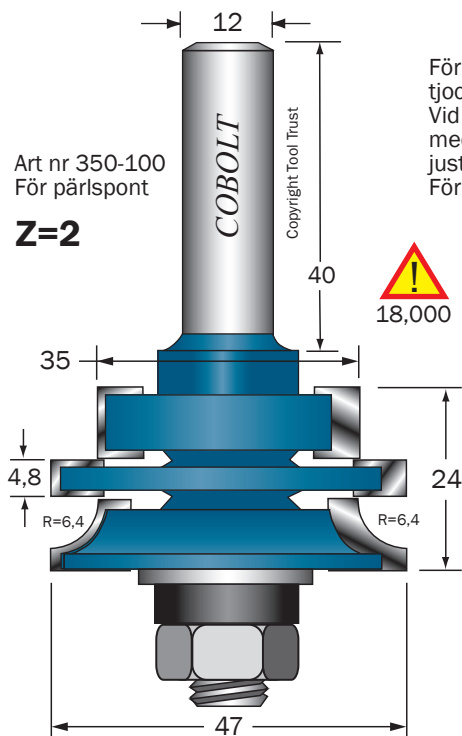
En sats med två fräsar för profil (A) och motprofil (B) kontraprofil för tillverkning av ramvirke till köksluckor och skåpdörrar. Kapacitet mellan 13 - 25 mm.

Art nr 326-012 (sats)



Art nr 350-100  
För pärlspont

**Z=2**

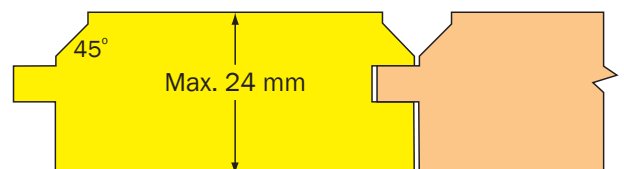
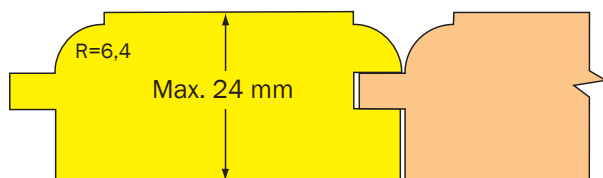
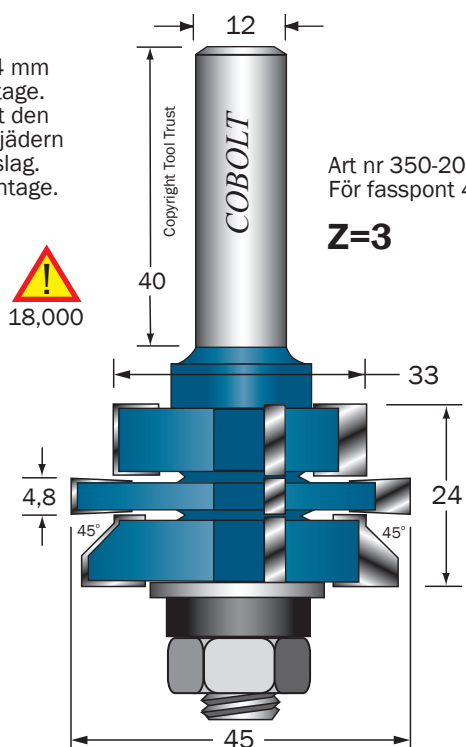


## PANELFRÄSAR

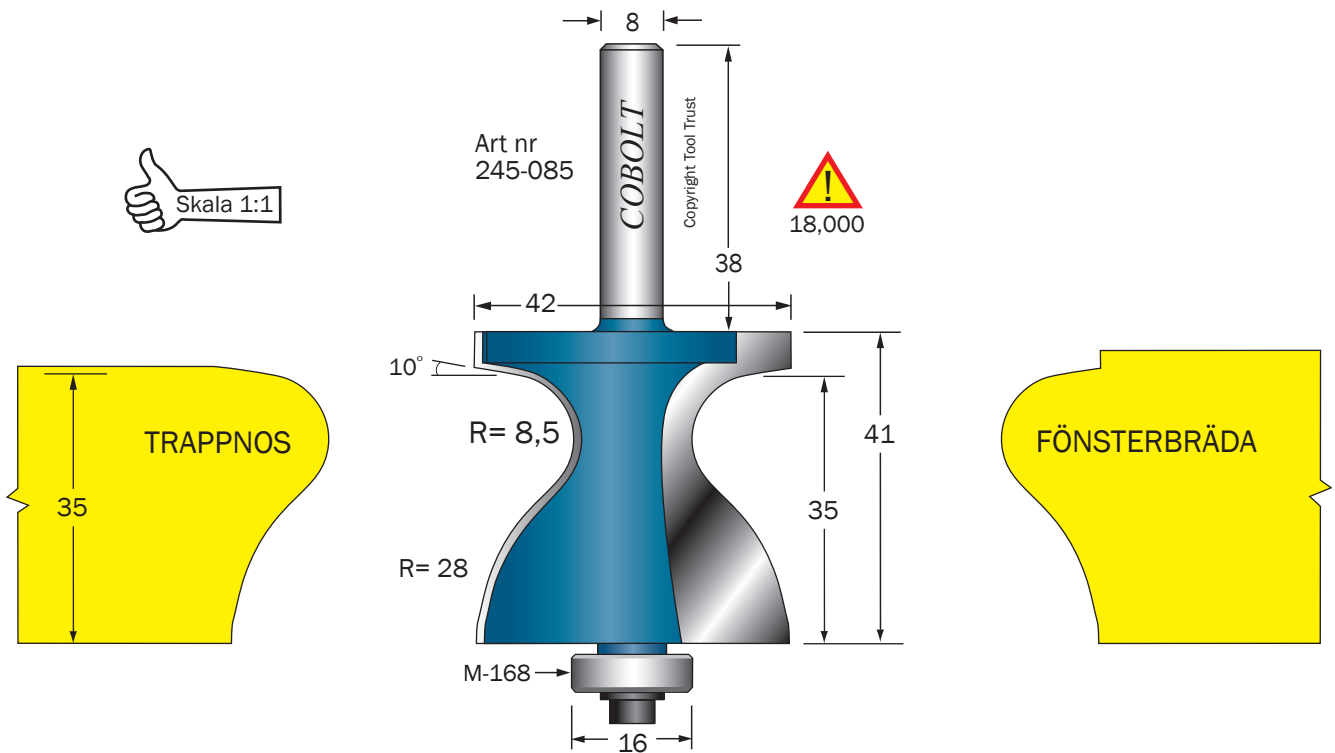
För tillverkning av spontad panel i upp till 24 mm tjocklek. Bilderna visar fräsarna vid notmontage. Vid fräsning av fjädern byts notskivan ut mot den medföljande distansbrickan och höjden på fjädern justeras till önskat mått med maskinens anslag. För bästa resultat rekommenderas bänkmontage.

Art nr 350-200  
För fasspont 45°

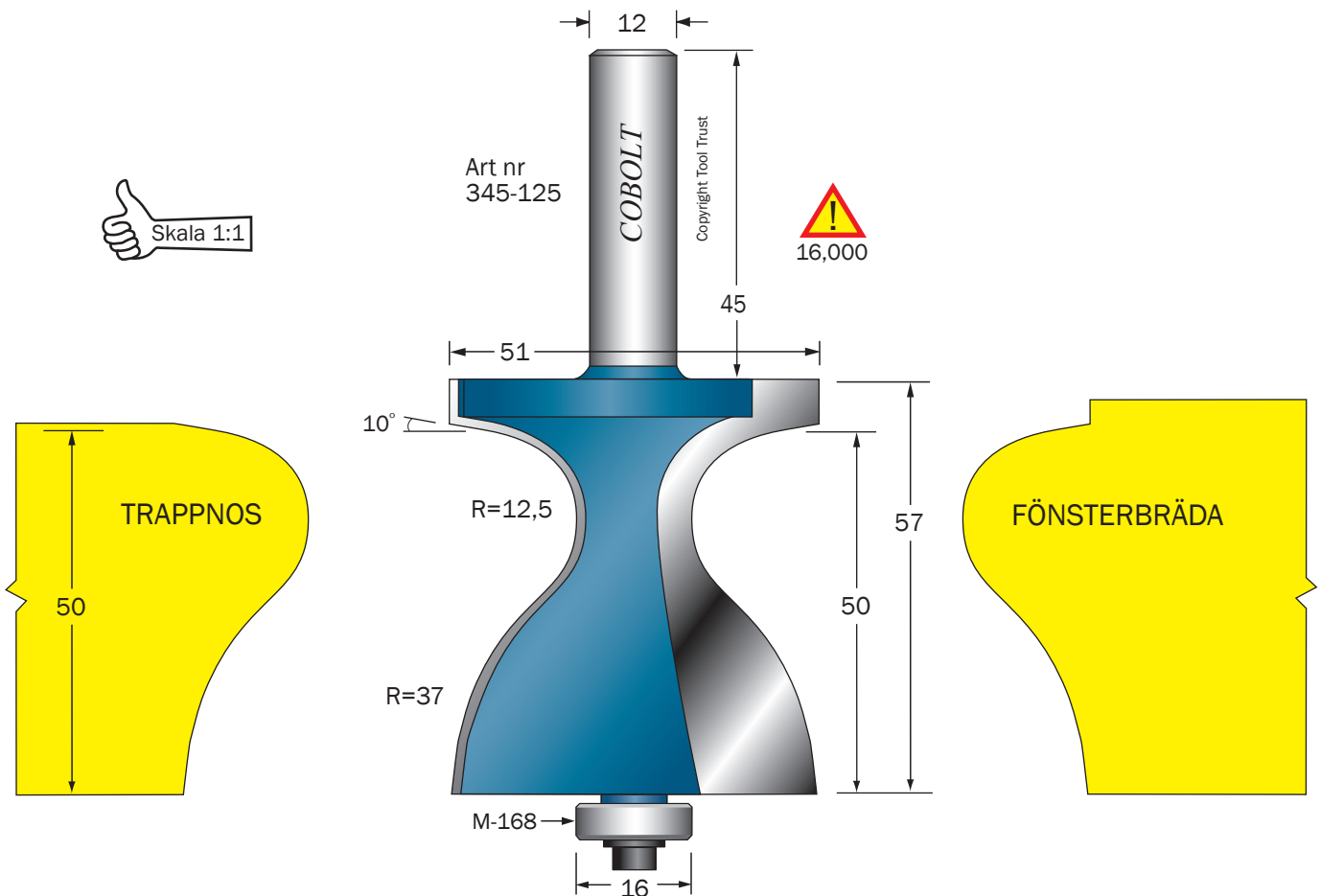
**Z=3**



## COBOLT PROFILFRÄS FÖR TRAPPNOS & FÖNSTERBRÄDA



## COBOLT PROFILFRÄS FÖR TRAPPNOS & FÖNSTERBRÄDA



## FRISFRÄSAR / AVPLATTNINGSFRÄSAR

För djupare avplaningar av dörrspeglar till luckor.

Artikel nr	S mm	L1 mm	L2 mm	D mm
225-046B	8	5,5	9	46
225-060B	8	9	16	60
325-060B	12	9	16	60
325-066B	12	9	16	66

Art nr 225-060B

Skala 1:1

Art nr 225-046B

Art nr 325-066B

## FRISFRÄS / AVPLATTNINGSFRÄS FÖR DÖRRSPEGLAR

Utan styrlager för djupare avplaningar av spegelfyllningar till skåpluckor. Stationär användning rekommenderas för bästa resultat. Fräsning i flera omgångar rekommenderas.

Art nr 225-015

Skala 1:1

Art nr 225-015

## FRISFRÄS / AVPLATTNINGSFRÄS FÖR DÖRRSPEGLAR

Utan styrlager för djupare avplaningar av spegelfyllningar till skåpluckor. Fräsning i flera omgångar rekommenderas. Endast för stationärt montage.

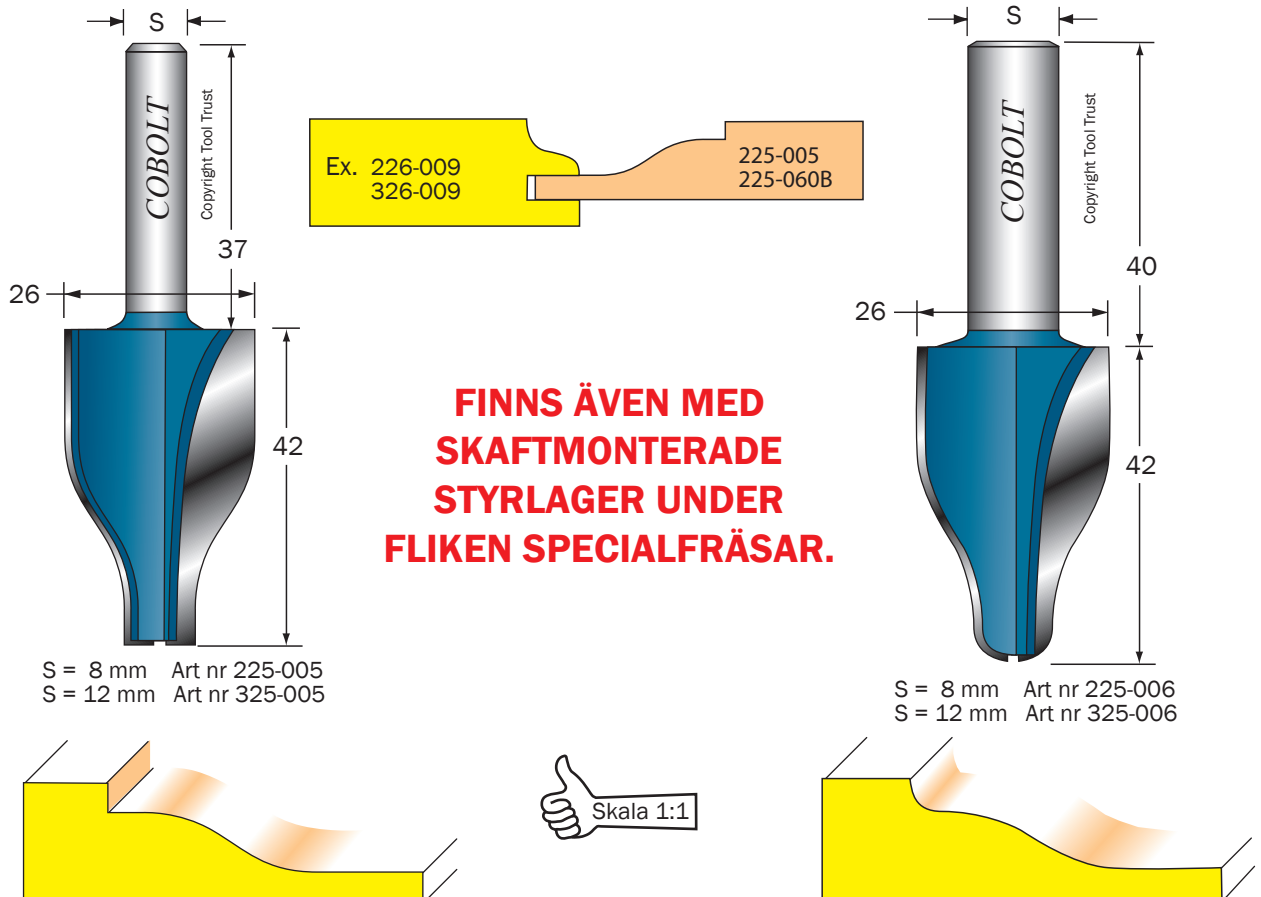
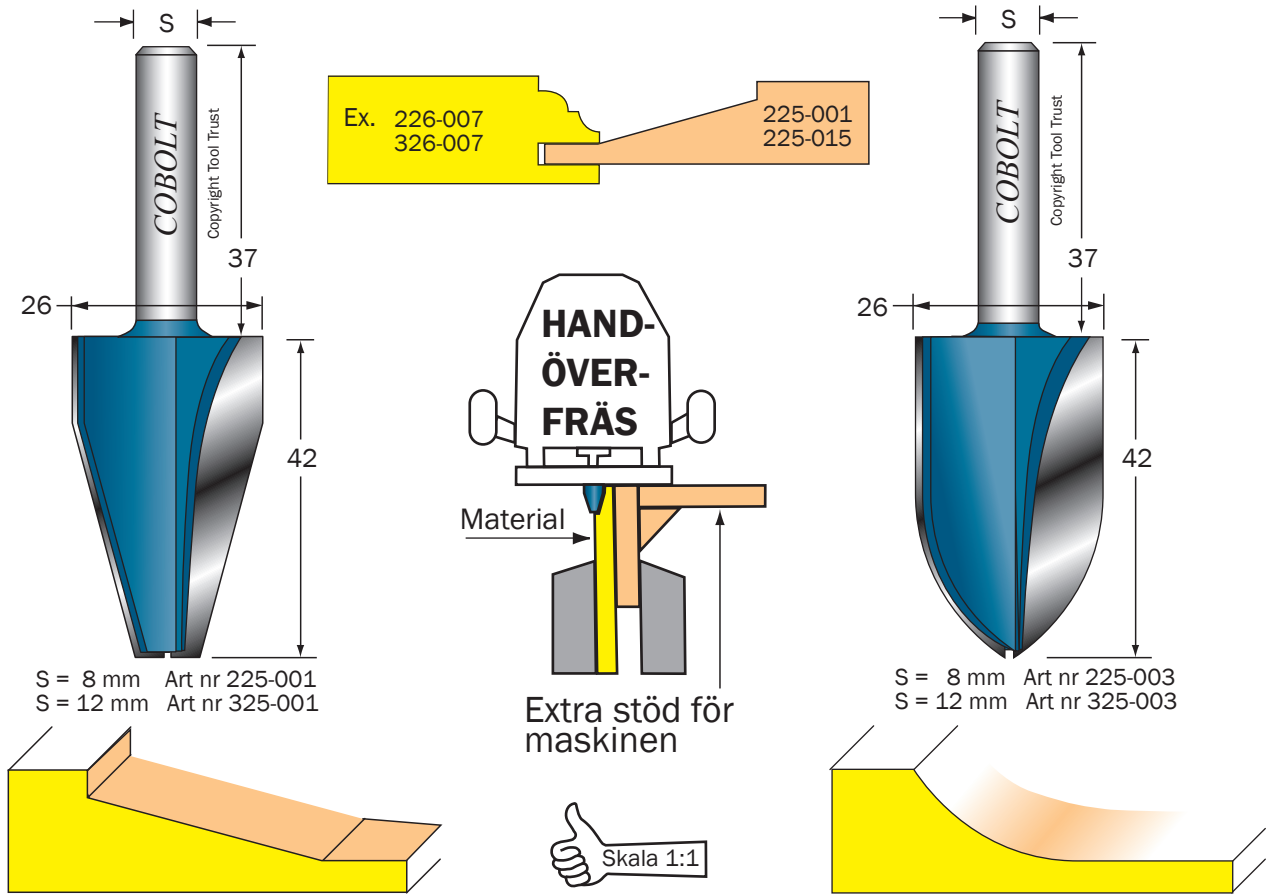
Art nr 325-015

Skala 1:1

Art nr 325-015

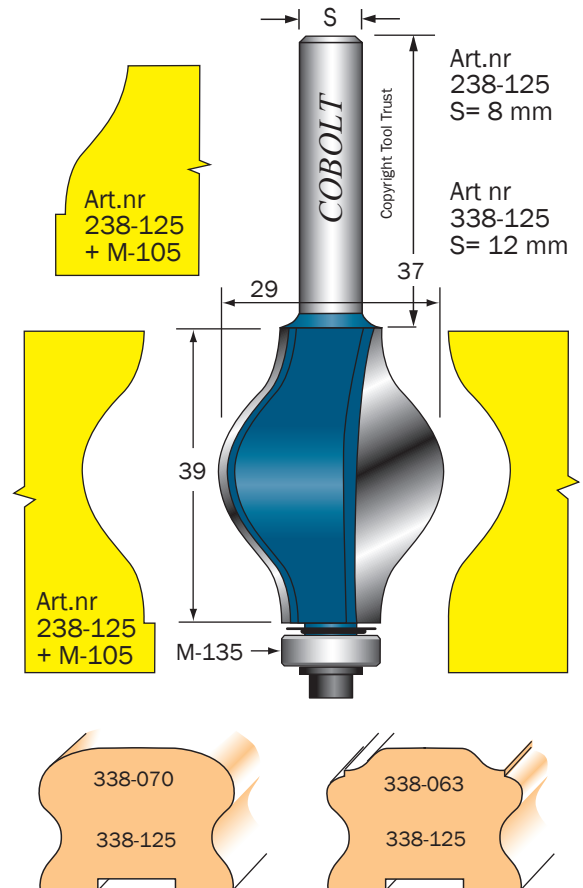
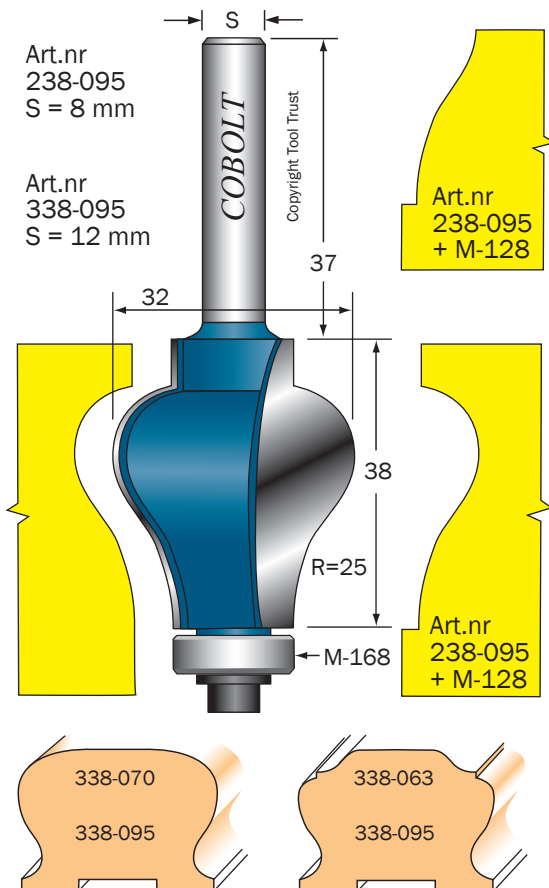
## FRISFRÄSAR I VERTIKALUTFÖRANDE

Stationärt montage rekommenderas. Använd högt anslag för säkert stöd av spegelstycket. Kör lite i taget.



## PROFILFRÄSAR MED STYRLAGER

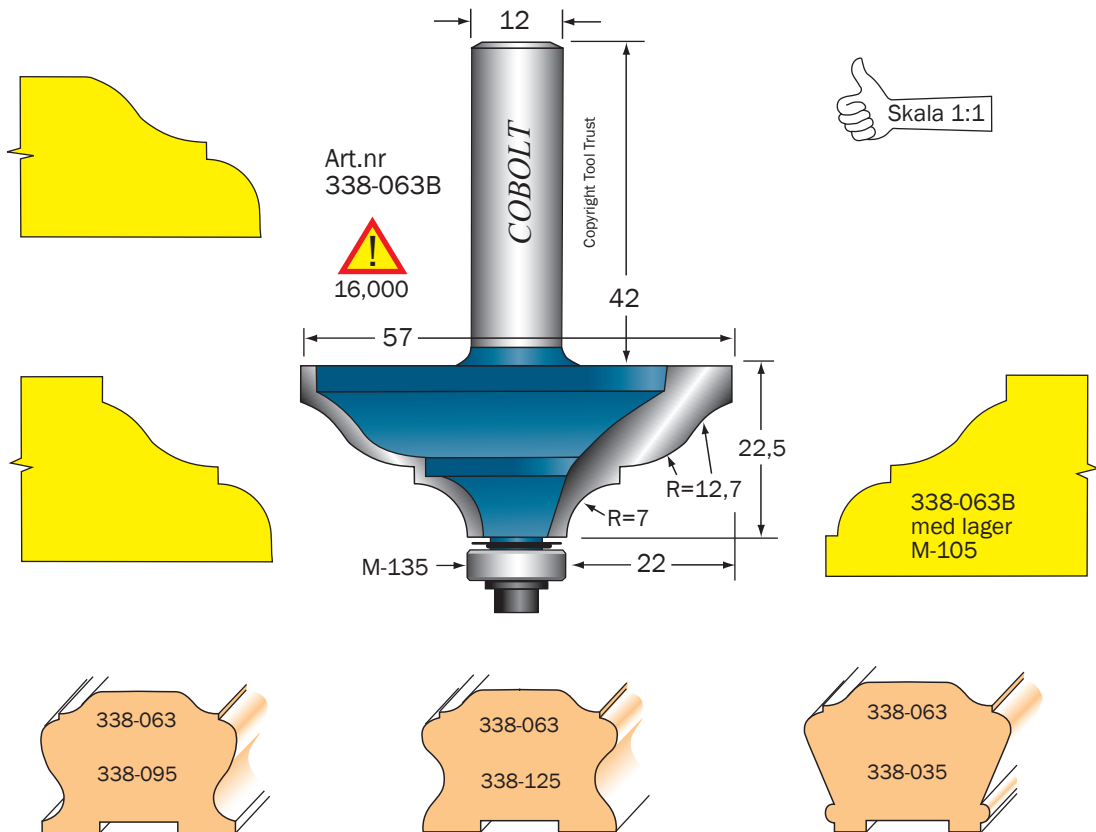
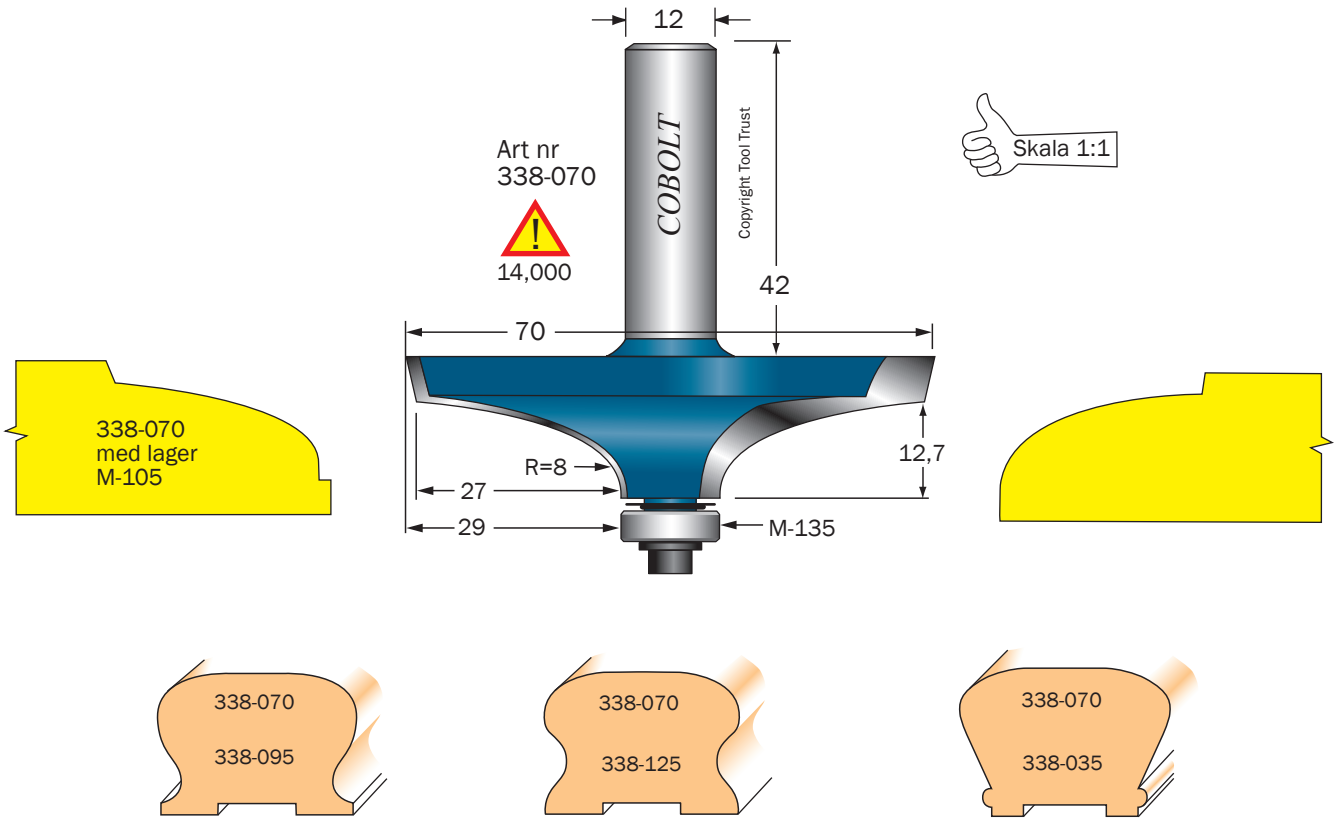
Profilfräserieserie för tillverkning av räcken, relingar, ledstänger, handledare och andra slag av överliggare i inredningar och på platser där en speciell framtoning av elegans och exklusivitet önskas.



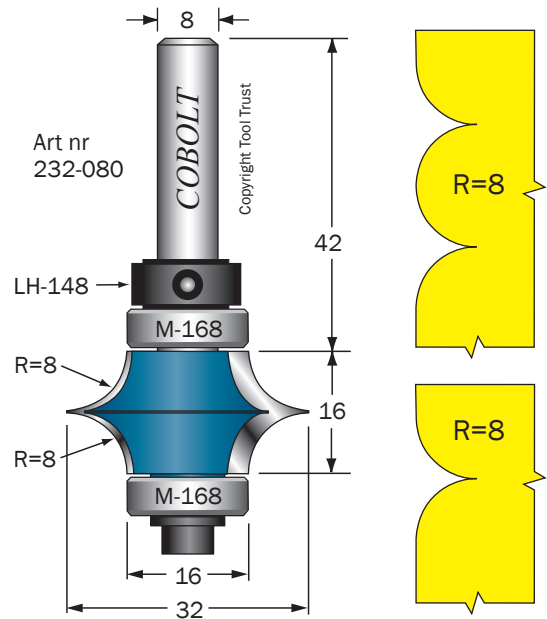
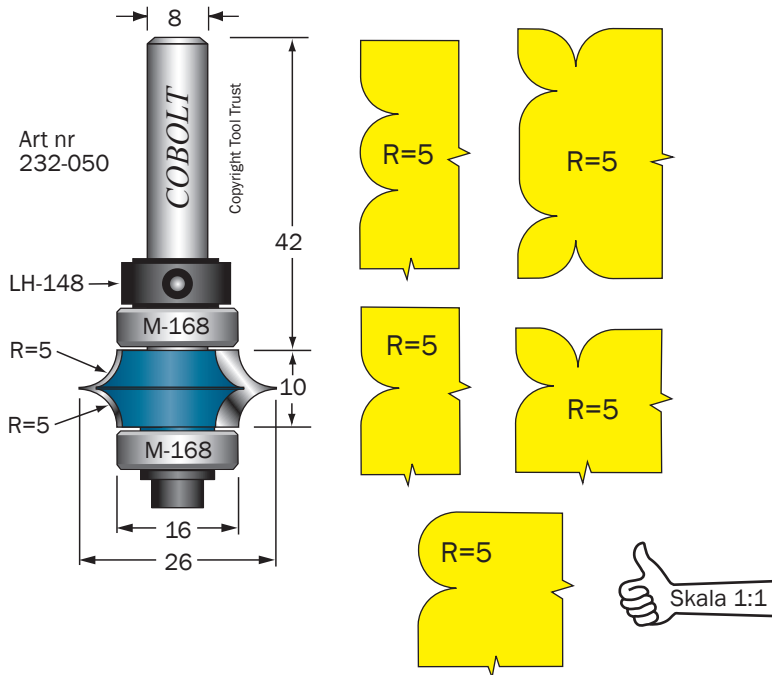


## PROFILFRÄSAR MED STYRLAGER

Profilfräserie för tillverkning av räcken, relingar, ledstänger, handledare och andra slag av överligger i inredningar och på platser där en speciell framtoning av elegans och exklusivitet önskas.



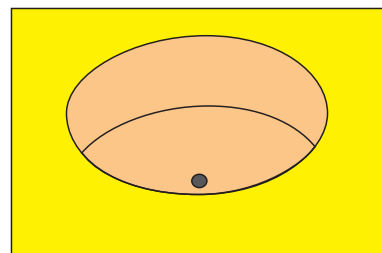
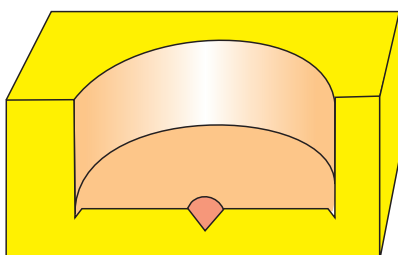
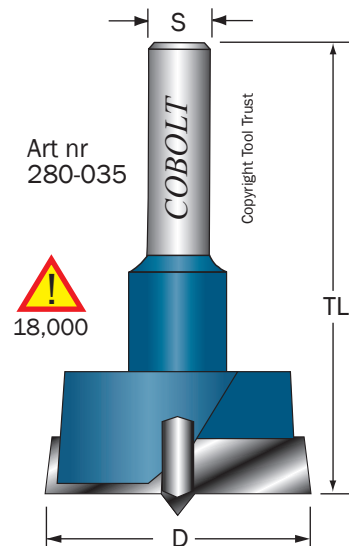
## SIDDEKORFRÄS MED DUBBLA STYRLAGER



## BESLAGSFRÄSAR HM

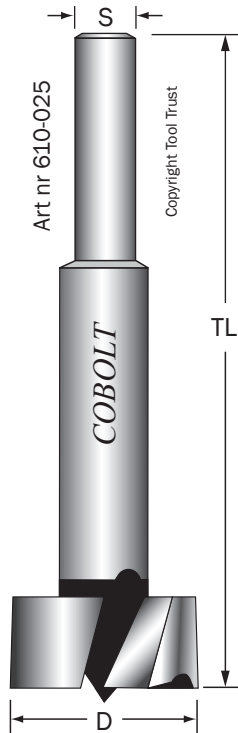
Gångjärnsfräs med hårdmetallskär som ger ett absolut runt och bottenplant hål för montering av beslag / gångjärn i skåpluckor och dörrar. Centumspets och två vinklade förskär.

Artikel nr	S mm	D mm	TL mm
280-015	8	15	57
280-026	8	26	57
280-035	8	35	57



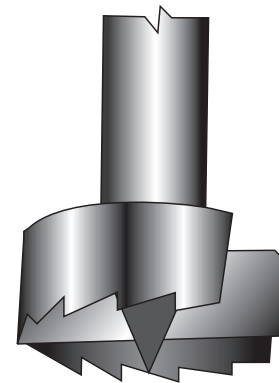
## KVISTBORR HSS "FORSTNER"

För användning i pelarborr eller bormaskin monterad i stativ. Arbetsstycket skall vara fastspänt eller på annat sätt fixerat. Av verktygsstål, med centrumpets, två huvudskär samt förskär. Art nr 612-054 - 612-080 har tandade förskär som ger urslagsfria ingångssnitt, även vid stora diametrar. Dessa borrar kan även användas då endast segment av en cirkel skall borrar. Fungerar då som en cylindersåg.



Artikel nr	D mm	TL mm	S mm
610-006	6	90	8
610-008	8	90	8
610-010	10	90	8
610-012	12	90	8
610-014	14	90	8
610-015	15	90	8
610-016	16	90	8
610-018	18	90	8
610-019	19	90	8
610-020	20	90	8
610-022	22	90	8
610-024	24	90	8
610-025	25	90	8
610-026	26	90	8
610-027	27	90	8
610-028	28	90	8
610-030	30	90	8
610-032	32	90	8
610-034	34	90	10
610-035	35	90	10
610-036	36	90	10
610-038	38	90	10
610-040	40	90	10
610-041	41,3	90	10
610-045	45	90	10
610-050	50	90	10
610-051	51	90	10

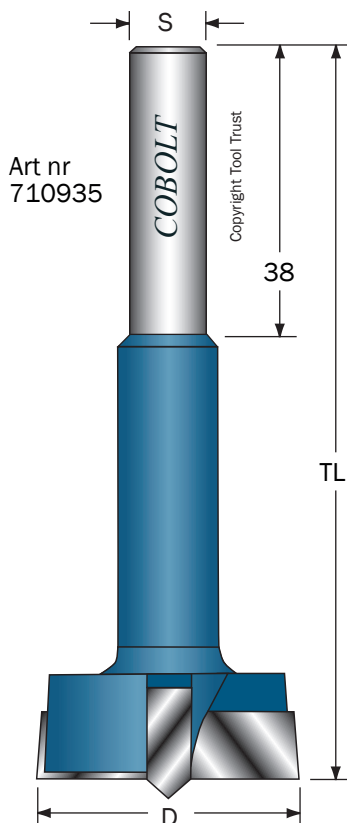
Artikel nr	D mm	TL mm	S mm
612-054	54	150	12,7
612-057	57	150	12,7
612-060	60	150	12,7
612-064	64	150	12,7
612-067	67	150	12,7
612-070	70	150	12,7
612-073	73	150	12,7
612-076	76	150	12,7
612-079	79	150	12,7
612-080	80	160	12,7



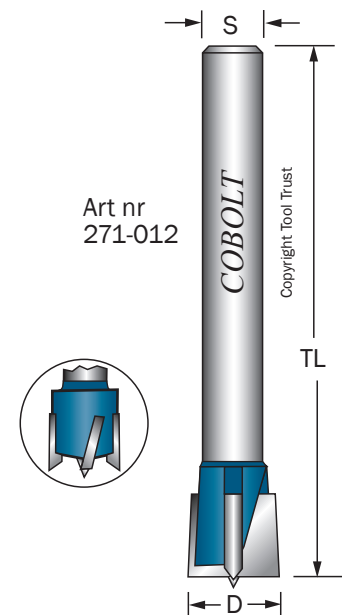
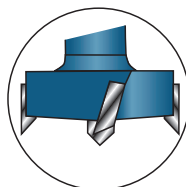
Serie 612-054 - 612-080

## KVISTBORR MED HÄRDMETALLSKÄR Z=2

HM kvistborr med centrumpets och två förskär i hårdmetall. För borrar av hål med plan botten i hårda massiva träslag, typ ek, MDF, spånskiva och övriga hårt slitande material.

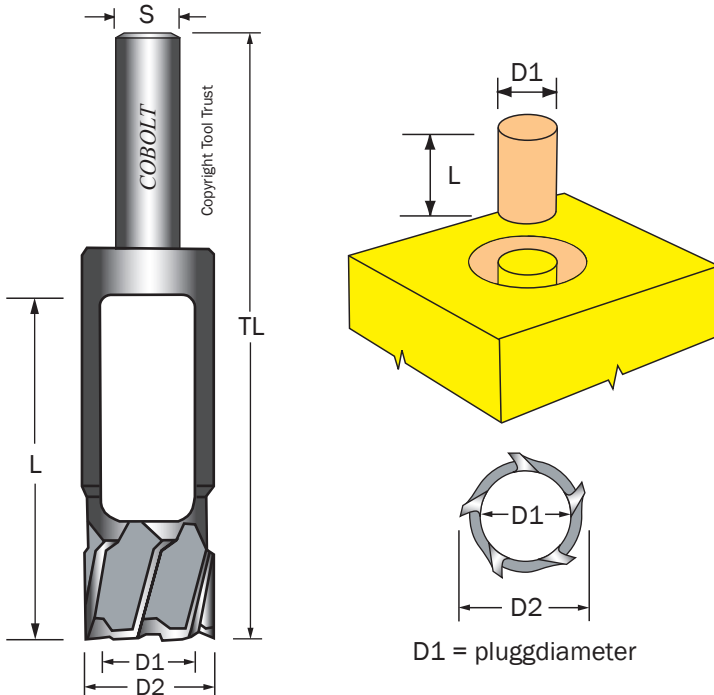


Artikel nr	D mm	S mm	TL mm
271-008	8	8	70
271-010	10	8	70
271-012	12	8	70
271-014	14	8	70
271-015	15	8	70
710915	15	10	90
271-016	16	8	70
710920	20	10	90
710925	25	10	90
710926	26	10	90
710930	30	10	90
710935	35	10	90
710940	40	10	90
710955	55	10	90



## HSS TAPPBORRAR FÖR PELARBORRMASKINER

Av verktygsstål med fyra eller fler skär beroende på diameter. Avsedda för stationärt bruk i pelarborrmaskin.



Artikel nr	D1 mm	L mm	TL mm	S mm	Z st	D2 mm
7008	8	80	140	13	4	17,5
7010	10	80	140	13	4	21,0
7012	12	80	140	13	4	23,5
7014	14	80	140	13	4	25,5
7015	15	80	140	13	4	26,5
7016	16	80	140	13	4	28,0
7018	18	80	140	13	4	30,0
7020	20	80	140	13	4	32,0
7022	22	80	140	13	5	34,0
7024	24	80	140	13	5	36,0
7025	25	80	140	13	5	37,0
7026	26	80	140	13	5	38,0
7028	28	80	140	13	5	40,0
7030	30	80	140	13	5	42,0
7032	32	95	140	16	5	44,0
7035	35	95	160	16	6	47,0
7040	40	95	160	16	6	52,0
7045	45	100	160	16	6	57,0
7050	50	100	160	16	6	62,0
7060	60	100	160	16	6	72,0
7070	70	100	160	16	8	82,0

## PLUGGFRÄSAR MED HÅRDMETALLSKÄR

HM pluggfräsar / tappborrar för tillverkning av träpluggar vid reparationer och dolda montage. Kan användas i både handöverfräs och bormaskin. Med handöverfräsen får du säker placering och rät vinkel mot materialet. Perfekt för "på-platsen" arbeten. Exakt passning med HM-kvistborr serie 271-008 - 271-016.

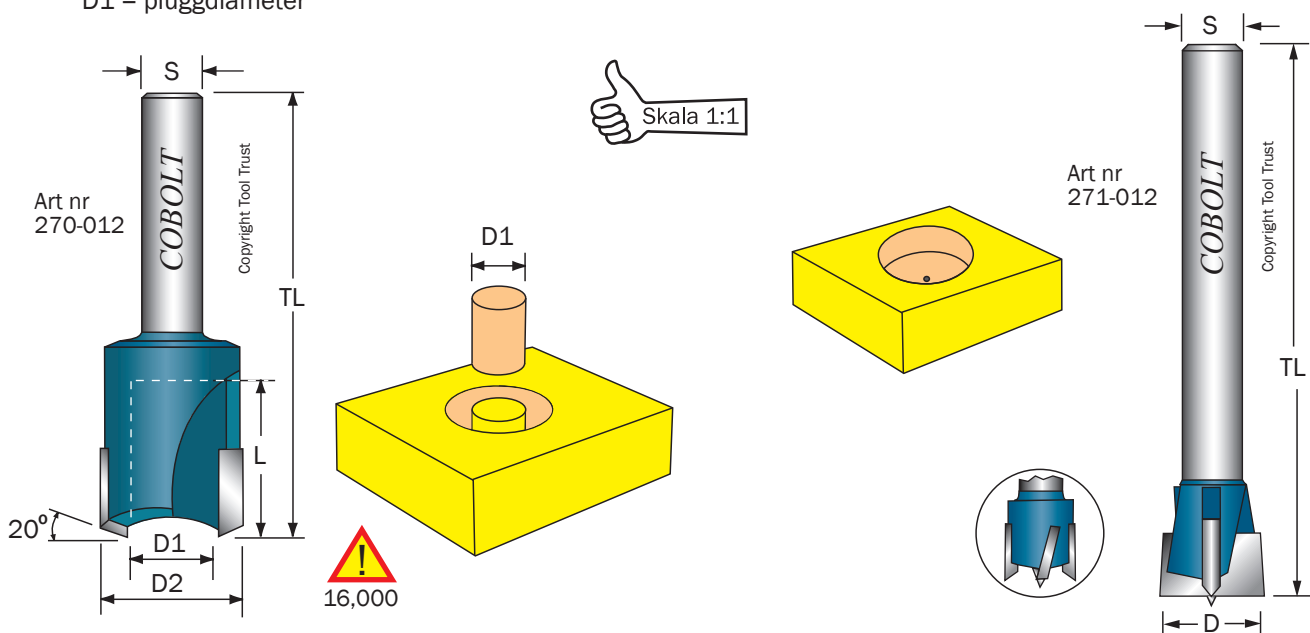
Artikel nr	S mm	D1 mm	D2 mm	L mm	TL mm
270-008	8	8	16	21	58
270-010	8	10	17	21	58
270-012	8	12	19	21	58
270-014	8	14	24	21	64
270-015	8	15	25	21	64
270-016	8	16	26	21	64

D1 = pluggdiameter

## KVISTBORR MED HÅRDMETALLSKÄR

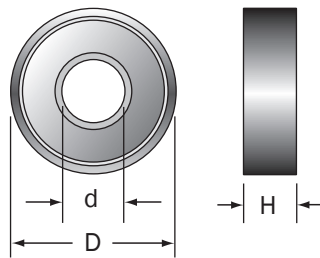
HM kvistborr / kvistfräs med centrumspets och två förskär i hårdmetall för borrning av hål med plan botten vid pluggning med träplugg. Kan användas i både handöverfräs och bormaskin. Med handöverfräsen fås säker placering och rät vinkel mot materialet. Perfekt för "på-platsen" arbeten. Exakt passning med HM-tappfräsar serie 270-008 - 270-016.

Artikel nr	S mm	D mm	TL mm
271-008	8	8	70
271-010	8	10	70
271-012	8	12	70
271-014	8	14	70
271-015	8	15	70
271-016	8	16	70



Artikel nr	D mm	d mm	H mm
83	8	3	4
M-84	8	4	3
M-105	10	5	4
M-126	12	6	4
M-128	12	8	3,5
M-135	13	5	4
M-148	14	8	4
M-165	16	5	5
M-168	16	8	5
M-188	18	8	6
M-195	19	5	6
M-196	19	6	6
M-198	19	8	6
M-208	20	8	5
M-228	22	8	7
M-248	24	8	8
M-268	26	8	8
M-288	28	8	9
M-3212	32	12	10
M-3515	35	15	11

## STYRLAGER



Artikel nr	D mm	d mm	H mm	tum
1418	6,35	3,18	2,8	1/4" x 1/8"
3818	9,53	3,18	4,0	3/8" x 1/8"
38316	9,53	4,76	3,1	3/8" x 3/16"
3814	9,53	6,35	4,2	3/8" x 1/4"
12316	12,7	4,76	5,0	1/2" x 3/16"
1214	12,7	6,35	4,8	1/2" x 1/4"
58316	15,88	4,76	5,0	5/8" x 3/16"
5814	15,88	6,35	5,0	5/8" x 1/4"
34316	19,05	4,76	5,0	3/4" x 3/16"
3414	19,05	6,35	7,1	3/4" x 1/4"
1905	19,05	12,7	5,0	3/4" x 1/2"
2858	28,58	12,7	7,9	1 1/8" x 1/2"

**Art nr M1228** = Sats med 7 st styrlager som innehåller art nr M-128, M-148, M-168, M-198, M-228, M-248 och M-288.

### Styrlager med extra dammtätning av gummi

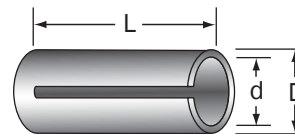
**Art nr M-135X** D=13 mm, d=5 mm, H=4 mm

**Art nr M-168X** D=16 mm, d=8 mm, H= 5 mm

Artikel nr	d mm	D mm	L mm
68	6	8	25
148	6,35	8	25
612	6	12	25
613	6	13	25
810	8	10	25
812	8	12	25
1213	12	13	30

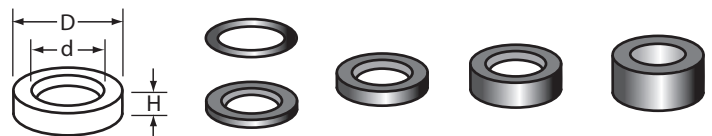
## SPÄNNHYLSOR

Används då den ordinarie spännhylsan i maskinen ej passar på verktygsskafet.



## SHIMS, BRICKOR & DISTANSRINGAR

Artikel nr	H mm	D mm	d mm
12801	0,1	12	8
12805	0,5	12	8
12810	1,0	12	8
16815	1,5	16	8
16830	3,0	16	8
16860	6,0	16	8
16885	8,5	16	8



**Art nr S-40** Sats med 4 st shimsbrickor 0,1 mm.

**Art nr S-50** Sats med olika shims, brickor och distanser, totalt 20 mm.

**Art nr S-60** Sats med 3 st distanser 3, 6 och 8,5 mm, totalt 17,5 mm.

**Art nr S-80** Sats med 7 st distanser 3, 6 och 8,5 mm, totalt 41 mm.

**Art nr LH-148** Låshylsa för styrlager  
14 x 8 x 6,5 mm



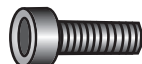
**Art nr LH-1812** Låshylsa för styrlager  
18 x 12 x 6,5 mm



**Art nr BR-12,4x5** Skyddsbricka för styrlager



**Art nr M3x9**  
Insexskruv för styrlager



**Art nr M4x12**  
Insexskruv till falsfräs.

## VÄNDSKÄR AV HÅRDMETALL



**Art nr L120915**  
12 x 9 x 1,5 mm



**Art nr L121215**  
12 x 12 x 1,5 mm



**Art nr L301215-4**  
12 x 30 x 1,5 mm



**Art nr L300915-4**  
9 x 30 x 1,5 mm



**Art nr TX-M4x6**  
Skruv till vändskär 12 mm



**Art nr TX15-6-SL**  
Skruv till vändskär 9 mm

## COBOLT HANTVERKARSATSER

### 710 - COBOLT SNICKARE-SATS

- \* En riktig proffs-sats som endast innehåller de verktyg du behöver!
- \* Notfräsar med bottenkär som borrar rakt ner även i hårda material.
- \* Både mallfräs med skaftlager samt kantfräs med bottenlager.
- \* Både falsfräs och skivnotfräs med skaftmonterat styrlager.
- \* Extra styrlager medföljer som ger fyra olika fals- och notdjup.
- \* Låshylsa för enkelt byte av styrlagret på skivnotfräsen.
- \* Extra styrlager M-105 förvandlar radiefräsarna till kvartsstavsfräsar.
- \* Stor avrundningsfräs radie 12,7 för bänkskivor.
- \* Matchande radie på avrundnings- och hålkälsfräsarna.



**INNEHÅLL:** Tre st borrarande / bottenkärande notfräsar med skärdiameter; 8 mm, 12 mm och 20 mm, kantfräs med styrlager L=25 mm, mallfräs med skaftmonterat styrlager L= 25 mm, fasfräs 45°, falsfräs 10 mm, skivnotfräs 4 x 10 mm, hålkälsfräs D=16 mm, hålkälsfräs R=4,8, avrundningsfräs R=4,8, avrundningsfräs R=12,7 samt fyra st extra styrlager M-105, M-168, M-198, M-228 och M-248.

### 711 – COBOLT HANTVERKARSATS

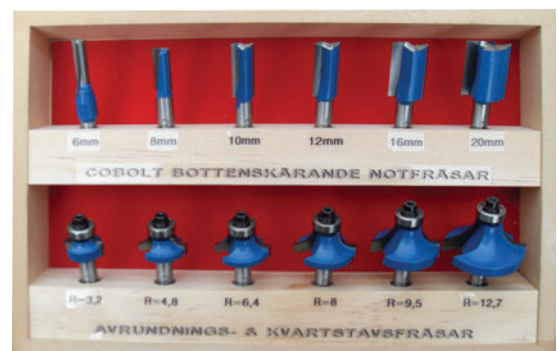
- \* En mycket exklusiv hantverkarsats av högsta kvalitet för yrkesfolk
- \* 12 st speciellt utvalda hårdmetallfräsar för vanliga fräsarbeten
- \* Sex stycken fräsar med styrlager för professionellt resultat
- \* Tjocka hårdmetallskär som är omslipbara flera gånger
- \* Förpackat i ett elegant och gediget träetui



**INNEHÅLL:** Tre st notfräsar med skärdiameter; 6 mm, 10 mm och 20 mm, fasfräs 45°, falsfräs 10 mm, hålkälsfräs D=13 mm, V-spårfräs 45°, sinkfräs D= 12,7 mm, hålkälsfräs R=4,8, avrundningsfräs R=4,8, kantfräs L = 25 mm, mallfräs D = 19 mm.

### 760 – AVRUNDNINGS- och NOTFRÄSSATS

- \* Proffs-sats med de mest använda not- och radiefräsarna
- \* Notfräsarna är bottenkärande med separata bottenkär
- \* Med styrlagerbyte konverteras radiefräsarna till kvartsstavsfräsar
- \* Tjocka hårdmetallskär som är omslipbara flera gånger
- \* Teflon-beläggning och väl tilltagen längd på skaften
- \* Förpackat i ett elegant och gediget träetui

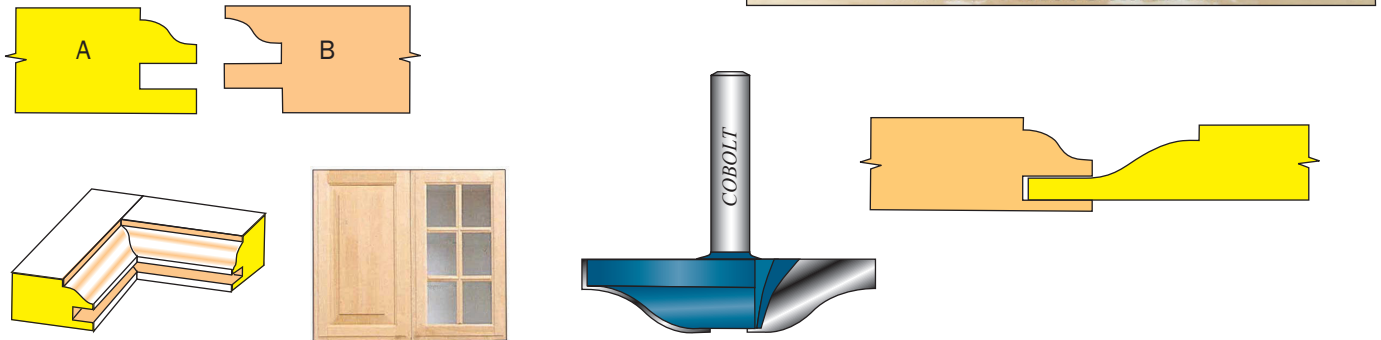


**INNEHÅLL:** Sex st bottenkärande notfräsar med skärdiameter; 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm och 20 mm. Sex st avrundnings- / radiefräsar med radie; 3,2 mm, 4,8 mm, 6,4 mm, 8,0 mm, 9,5 mm och 12,7 mm samt två extra styrlager M-105 och M-135.

## 719 – FRÄSSATS FÖR SPEGELDÖRRAR

- \* En komplett sats för tillverkning av skåp- och köksluckor med ramverk och flytande spegelfyllning.
- \* Även för spröjsade och glasade vitrinskåpsluckor
- \* Två kontraprofilfräsar A & B. Fräs A för dekorprofilen och fräs B för kontraprofilen. Behöver ej justeras om för motprofilen
- \* 225-060B frisfräs för avplattning / fasning av spegelpanelen
- \* Arbetsinstruktion medföljer i förpackningen.

Art nr 719



## 721 - SATS HM-NOTFRÄSAR MED BOTTENSKÄR

- \* Innehåller 6 st COBOLT notfräsar med infällt botten-skär för effektiv borrning i hårda material.
- \* Tjocka hårdmetallskär som är omslipbara flera gånger.
- \* Väl tilltagen längd på hårdmetallskär och skaft.
- \* Förpackat i ett elegant och gediget träetui.
- \* Skaftdiameter 8 mm.

Innehåll: Borrande notfräsar med skärdiameter; 6, 8, 10, 12, 16 och 20 mm.

Art nr 721



## 730 – SATS HM-NOTFRÄSAR MED BOTTENSKÄR

- \* En komplett sats med botten-skärande notfräsar av högsta kvalitet för den kräsne yrkesmannen.
- \* Innehåller 12 st borrande notfräsar med infällt botten-skär, orienterat 90° relativt sidoskären och sammanslipat med dessa, vilket ger den klart bästa ytan och den effektiva borrningen i hårda träslag.
- \* Stora hårdmetallplattor och tjocka skär av högsta kvalitet.
- \* Väl tilltagen längd på HM-skär och skaft, ger bra kapacitet.
- \* Notfräsarna 3, 4, 5 och 6 mm har massiv hårdmetallspets.
- \* Skaftdiameter 8 mm.

Innehåll: Bottenskarande notfräsar med diameter: 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 och 25 mm.

Art nr 730



## 714 – AVRUNDNINGS- och KVARTSTAVSFRÄSAR

- \* Proffs-sats med dom mest använda radie-storlekarna
- \* Med styrlagerbyte konverteras fräsarna till kvartstavsfräsar
- \* Tjocka hårdmetallskär som är omslipbara flera gånger
- \* Teflon-beläggning och väl tilltagen längd på skaften
- \* Förpackat i ett elegant och gediget träetui

Innehåll: 6 st avrundningsfräsar med radie 3,2, 4,8, 6,4, 8,0, 9,5 och 12,7mm samt två extra styrlager.

Art nr 714



## 750 – AVRUNDNINGS- och KVARTSTAVSFRÄSAR

- \* Proffs-sats med en komplett serie av radiefräsar för avrundning
- \* Med styrlagerbyte konverteras fräsarna till kvartstavsfräsar
- \* Tjocka hårdmetallskär som är omslipbara flera gånger
- \* Teflon-beläggning och väl tilltagen längd på skaften
- \* Förpackat i ett elegant och gediget träetui

Innehåll: 10 st avrundningsfräsar med radie: R=2, R=2,4, R=3,2, R= 4,8, R= 6,4, R= 8, R= 9,5, R= 12,7, R= 16, R= 19 mm samt två extra styrlager.

Art nr 750

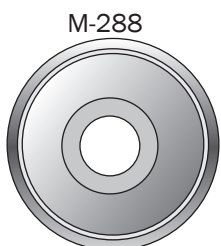
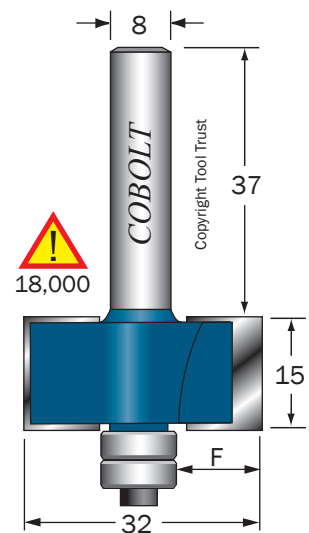
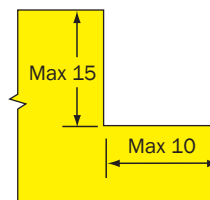
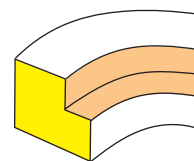
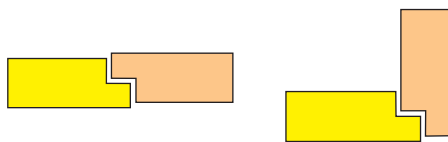


## 740-15 – FALSFRÄSSATS MED STYRLAGER

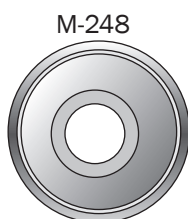
- \* COBOLT falsfrässats med 15 mm falshöjd och sju olika falsdjup
- \* Genom att byta styrlager kan falsdjupet ändras till 2 mm, 4 mm, 5 mm, 6.5 mm, 8 mm, 9 mm och 10 mm.
- \* Levereras med dubbla styrlager M-128 för 10 mm falsdjup
- \* Även utmärkt för sammanfogning av ämnen
- \* Tjocka hårdmetallskär som är omslipbara flera gånger

INNEHÅLL: Falsfräs 212-015 med maximal falshöjd 15 mm, samt följande styrlager: 2 st M-128, 1 st M-148, 1 st M-168, 1 st M-198, 1 st M-228, 1 st M-248 och 1 st M-288.

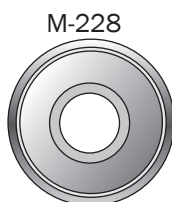
Art nr 740-15



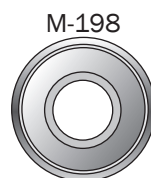
F=2 mm



F=4 mm



F=5 mm



F=6,5 mm



F=8 mm



F=9 mm



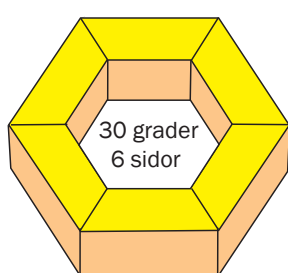
F=10 mm



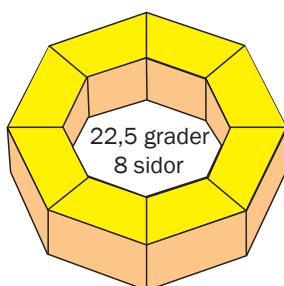
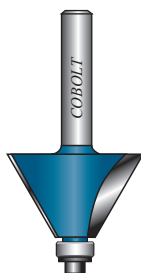
## 727 - SATS MED FAS- OCH V-SPÅRFRÄSAR

- \* Proffs-sats med dom mest använda vinkelgradtalen.
- \* Fasfräsar 15°, 22,5°, 30° samt 45°
- \* Perfekt för att tillverka polygoner och flersidiga föremål.
- \* Fasfräsarna är försedda med styrlager.
- \* Tjocka hårdmetallskär som är omslipbara flera gånger.
- \* Teflon-beläggning och väl tilltagen längd på skaften.
- \* Förpackat i ett elegant och gediget träetui.

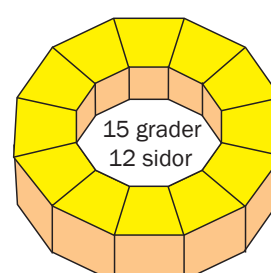
INNEHÅLL: 208-016, 208-150B, 208-225B, 208-300B, 209-025 och 209-450



Copyright Tool Trust



Copyright Tool Trust



Copyright Tool Trust



## 706 - GRUNDSATS HÅRDMETALLFRÄSAR

- \* Prisvärd grundsats med de populäraste fräsarna.
- \* Jämn lödning och stabil infästning av skären.
- \* Industriell skärgeometri för bästa resultat.
- \* Tre av fräsarna har kullagerstyrning.
- \* Extra plats för ytterligare sex fräsar.
- \* Samtliga fräsar med 8 mm skaft.

INNEHÅLL:

Notfräs med 12 mm skärdiameter  
Hålkälsfräs 12,7 mm skärdiameter  
Sinkfräs 14°, 12,7 mm diameter  
Avrundningsfräs radie 9,5 mm med styrlager  
Fasfräs 45° med styrlager  
Kantprofilfräs dubbelradie med styrlager



## 507 - SKRUVFÖRSÄNKARSATS

- \* Gör snygga dolda förband utan sprickbildning.
- \* Försänker och förborrar för pluggar i ett tempo.
- \* Passar träskruv 5, 6, 7, 8, 9, 10 och 12.
- \* Ställbart borrhjul via låshylsor.
- \* Ställbart försänkings- och pluggdjup.
- \* Koniska borrar (7 st) av snabbstål.
- \* Sexkantnyckel medföljer.

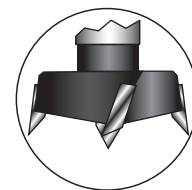
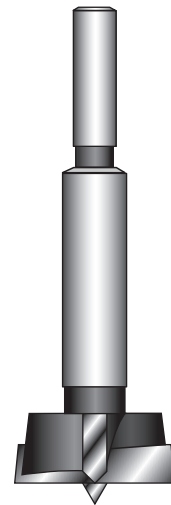


## KVISTBORR MED HÅRDMETALLSKÄR



Art nr 790

Sats med 5 st kvistborr med hårdmetallskär lämpliga för borring i hårt trä, MDF, spånskiva och övriga hårt slitande material. Med centrumpets och förskär. Innehåller storlekarna 15, 20, 25, 30 och 35 mm. Totallängd 90 mm.

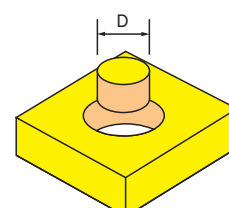


## HSS TAPPBORR / PLUGGBORR



Art nr 700

Sats med 5 st HSS pluggborr för tillverkning av träplugg. För dolda skruvförband samt vid reparation av skador samt vid borttagning av störande kvistar i virket. Innehåller storlekarna 15, 20, 25, 30 och 35 mm. Storlekarna 15 - 30 mm med 13 mm skaftdiameter och storlek 35 mm med 16 mm skaftdiameter.



## VIKTIGT ATT KÄNNA TILL!

### OM FRÄSVERKTYG

\* Hårdmetallfräsar är dyrare än snabbstålsfräsar men en betydligt bättre investering på sikt. Hållbarheten och användningsområdet är många gånger större och de lämpar sig även för laminat, MDF, spånskiva och extremt hårda träslag etc. medan snabbstålsfräsarna däremot är mycket begränsade till sin användning, huvudsakligen längsfräsning i mjuka träslag.

\* Frässkaflet skall skjutas in **så långt som möjligt** i maskinfästet och sedan dras tillbaka någon mm. Skaflet skall dock alltid fylla upp större delen av spännhylsans totala längd. Dra åt spännmuttern hårt. Observera att det är viktigt med **felfri spännhylsa**. En defekt hylsa ger upphov till vibrationer och bör bytas ut omgående. Kan annars orsaka så att hårdmetallskären bryts av.

\* Se över dina fräsverktyg regelbundet. Det tar några minuter men lönar sig väl i längden.

**Rengör** skären noggrant. Hartser, färg och lim i förening med dammet bildar så småningom hårda avlagringar, som bl a reducerar skärpan, försämrar hårdmetallskärens kylning och ger ett fult snitt. Avlagringarna tas lättast bort med ett tunt knivblad eller ett s. k. industrirakblad. Spruta på lite 5-56 eller motsvarande och låt det verka, så går det ännu lättare att få bort.

**Kassera** fräsar med med bitar av hårdmetallen bortslagna eller defekta skaft. Förutom dåligt fräsresultat kan ett skaft som kröcks förstöra maskinens spännhylsa p g a vibrationerna som uppstår. Grader på skaflet kan avlägsnas med en finhuggen fil.

**Fräs inte** med slöa eller skämda skär. Snittytan bränner lätt och materialurslag (flisning) inträffar i större utsträckning. Vidare överbelastas maskinen i onödan.

**Slipning** av hårdmetallfräsar kräver dock yrkeskunskap och utrustning med diamantskiva. Vid behov av slipning, anlita ett verktygs-sliperi! Förvara fräsarna i separata askar eller stående med skaflet i förborrade hål i t ex en träklots. Hårdmetallen är till sin natur spröd och kan skadas eller fräsarna stöter mot varandra eller annan metall.

**Kantprofilering** utförs alltid bäst med fräsar som har kullagerstyrning. Vid beställning av reservkullager bör ytter- och innerdiameter anges. Mät med skjutmått och en noggrannhet av 0,1 mm. Såväl metrisk som tumdimensionerade kullager förekommer och mått-skilnaderna är ofta mycket små.

### OM FRÄSNING

\* Vid kantfräsning gäller alltid motfräsning. Eftersom verktyget roterar medurs, innebär detta att en **handmaskin** skall matas **med** verktygets rotationsriktning (dvs arbetsstycket skall vara på maskinens vänstra sida sett i matningsriktningen). Vid **bordmonterad** maskin matas arbetsstycket **mot** verktygsrotationen.

\* Anpassa matningshastighet och fräsdjup till motorstyrka och verktygsstorlek. Vid alltför snabb matning eller för stort fräsdjup riskeras t ex : Skaftbrott / Splittring / Överbelastning av maskinen.

\* Vid fräsning av spår med raka notfräsar bör fräsdjupinställningen ej vara mer än 5 - 6 mm och ännu mindre när skärdiametern på notfräsen är 5 mm och därunder. Fräsning bör därför ske i **flera steg** när stort fräsdjup önskas. Använd maskinens revolveranslag. Notfräsar med liten skärdiameter skall matas mycket långsamt och med litet fräsdjup. Risk finns annars att fräsen bryts av.

En tumregel är att **aldrig överstiga fräsens skärdiameter** i djupinställning åt gången.

\* **Stanna inte upp** under pågående fräsning. Träet bränner då lätt och plaster kan smälta p g a friktionen och värmeutvecklingen.

\* Optimal ytfinhet i trä erhålls vid längsfräsning i fiberriktningen och fler än ett fräsmoment med **liten averkning i sista steget**. Fräsning mot fiberriktningen kan förorsaka flisning av snittytan och i ändträ finns risk att det "bränner".

\* Starta aldrig maskinen om fräsverktyget ligger an mot arbetsstycket och sänk matningshastigheten något där lösa, hårda kvistar förekommer.

\* Handöverfräs med varvtalsreglering rekommenderas. Lägre varvtal kan vara lämpligt vid fräsning i träslag benägna att bränna, ändträ, plaster etc. Vidare kan ev vibrationer elimineras vid varvtalsreducering i de fall större fräsar med 8 mm skaft, t ex kontra-profilfräsar, används i mindre handmaskiner.

### OM SÄKERHET

\* Byt **aldrig** fräsverktyg med stickproppen ansluten och dra även ur den om arbetsplatsen tillfälligt lämnas.

\* Skyddsglasögon skall **alltid** bäras och hörselskydd **bör** användas.

\* Arbetsstycket måste vara **väl fastspänt** eller på annat sätt säkrat.

\* Försök under inga omständigheter utföra ett fräsmoment utan stöd för fräsfoten. Maskinen kan kasta våldsamt och tappas.

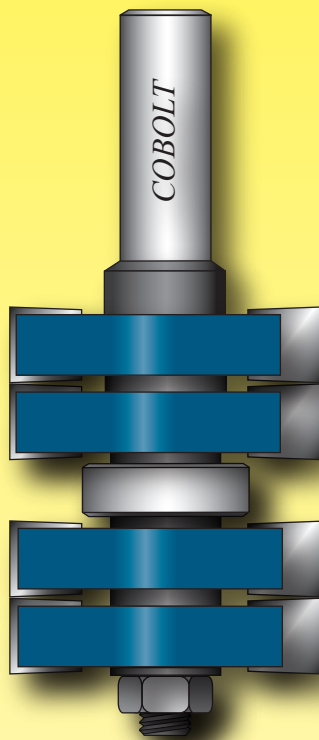
\* Vid användning av verktyg med stor diameter i handmaskiner bör **varvtalet reduceras**. Diametern på fräsverktyget är ledande för lämpligt varvtal. Se tabell nedan. Större verktyg bör ej användas i handmaskin.

\* Om en handmaskin används stationärt, skall tillfredsställande skyddsanordningar finnas (nollspänningsbrytare och verktygsskydd)

### REKOMMENDERADE PERIFERIHASTIGHETER:

Verktygsdiameter	Max. varv / min.
1 - 25 mm	24.000
26 - 50 mm	18.000
51 - 65 mm	16.000
66 - 90 mm	12.000





[www.tooltrust.se](http://www.tooltrust.se)

