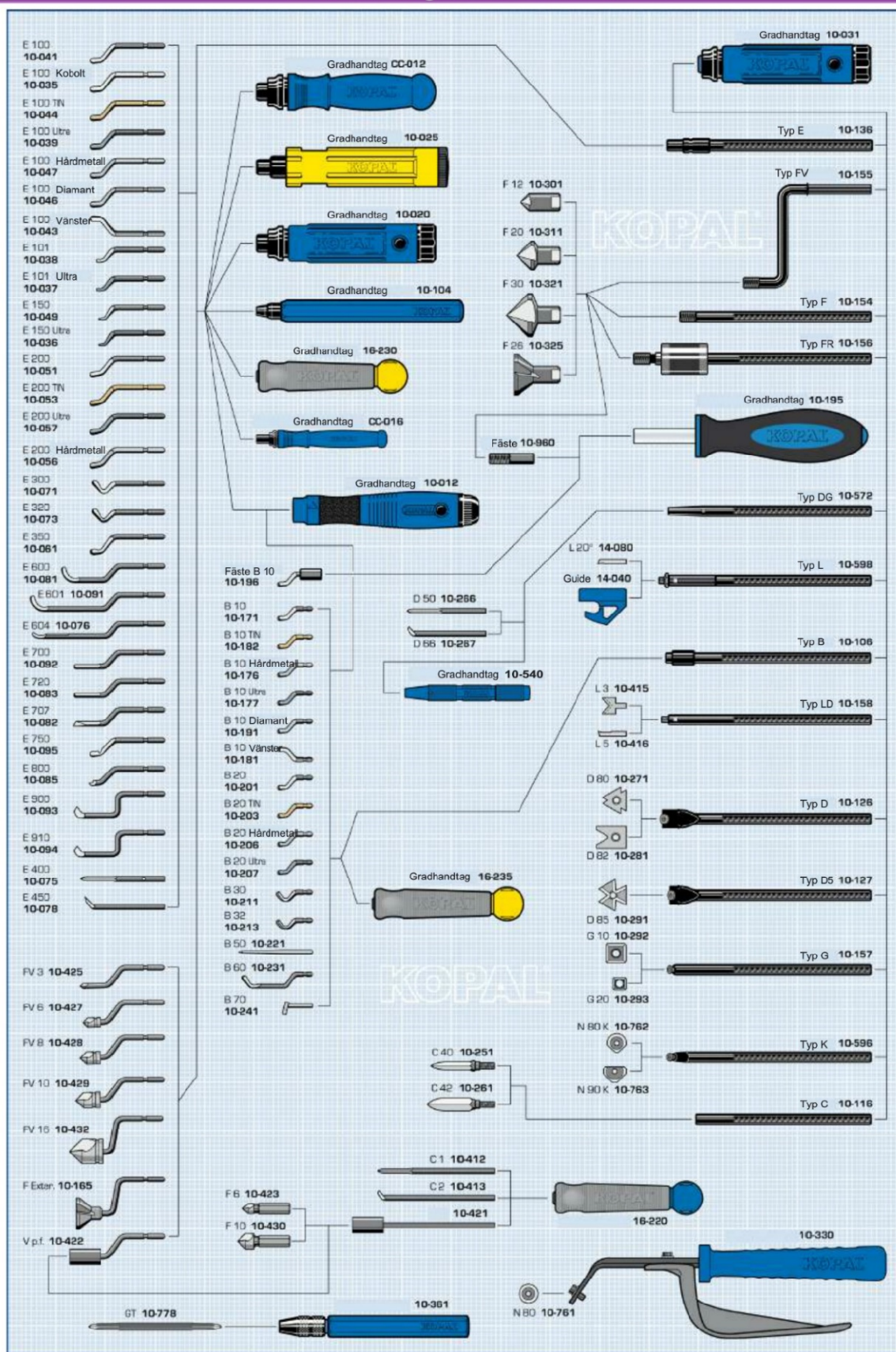




SKÄRPVERKTYG AB

PARTILLE
TOOL
TRADING AB

KOPAL Handgradare - Översikt



KOPAL Handgradare

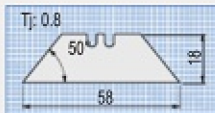
Keramisk gradare

med utfällbart och vändbart blad

Art.nr
CC-550



1 Ergonomiskt handtag
1 vändbart keramiskt blad
Längd: 125 mm



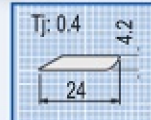
Art.nr Vändbart keramiskt blad
CC-555 2 vändbara blad, 58 mm

Keramisk precisionsgradare

Art.nr med utbytbart blad
CC-570



1 handtag
1 vändbart keramiskt blad
Längd: 155 mm



Art.nr Vändbara keramiska blad
CC-575 5 vändbara blad, 24 mm

Keramisk gradare med brytblad

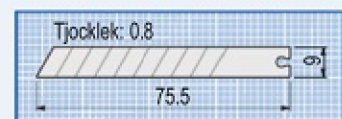
Smart!

Art.nr
CC-560



1 Handkniv
1 Brytbart blad

Längd: 140 mm



Art.nr Keramiska blad,
brytbara, till CC-560
CC-565 2 Brytbara blad, 75.5 mm

Art.nr Keramisk gradare

CC-051 med kniv 65°

CC-052 med kniv 75°

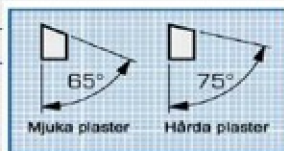
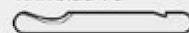
Längd: 125 mm



Art.nr Keramiska knivblad

CC-060 knivblad 65°

CC-061 knivblad 75°



Art.nr Set Keramiska gradare

CC-010

1 liten 6 x 26 mm

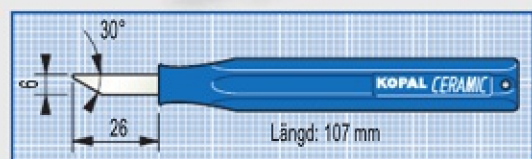
1 stor 15 x 40 mm



Art.nr Keramisk gradare

CC-003 1 st/fp

CC-006 3 st/fp



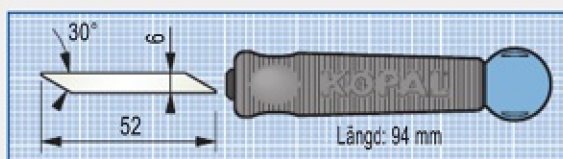
Art.nr Keramisk gradare



Utbyttbar gradkniv

CC-011 1 st/fp Keramisk gradare
Innehåller: 1 handtag i plast, 1 utbyttbart skär

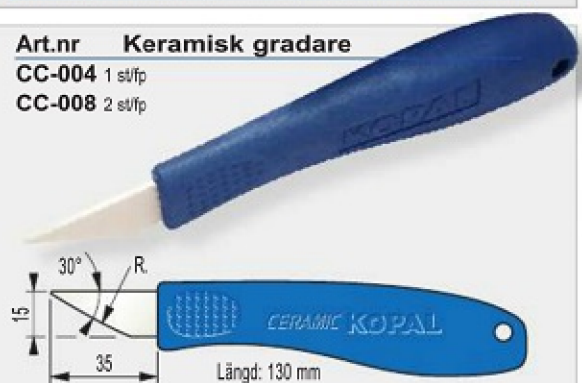
CC-013 3 st/fp Keramisk kniv
6 x 52 mm



Art.nr Keramisk gradare

CC-004 1 st/fp

CC-008 2 st/fp





Dessa gradknivar visas utförligare på sid 136 och 137...

Typ B
Ø 2,6

Typ E
Ø 3,2

Art.nr
10-131

Handtag typ E

till kniv
Ø 3,2



Innehåller:
1 handtag i plast 10-031
Ø 25, L 125 med tillbehör:
1 teleskop/förlängning E 10-136
1 kniv E 100 (HSS) 10-041
1 kniv E 200 (HSS) 10-051
1 kniv E 350 (HSS) 10-061

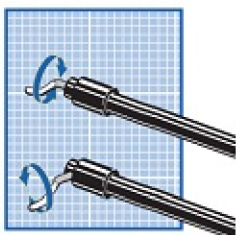
Art.nr
10-101

Handtag typ B

till kniv
Ø 2,6



Innehåller:
1 handtag i plast 10-031
Ø 25, L 125 med tillbehör:
1 teleskop/förlängning B 10-106
1 kniv B 10 (HSS) 10-171
1 kniv B 20 (HSS) 10-201



Art.nr
10-025

Handtag ECO



till kniv
Ø 3,2

Innehåller: 1 handtag
Ø 25, L 125 med gradknivar:
1 kniv E 100 (HSS) 10-041
1 kniv E 200 (HSS) 10-051
1 kniv E 350 (HSS) 10-061

Art.nr
10-020

Handtag



till kniv
Ø 3,2

1 handtag i plast
Ø 25, L 125 med gradknivar:
1 kniv E 100 (HSS) 10-041
1 kniv E 200 (HSS) 10-051
1 kniv E 300 (HSS) 10-071
1 kniv E 350 (HSS) 10-061

Art.nr Gradhandtag med gummigrepp
10-194

till kniv
Ø 2,6



Sexkantfäste
6,35 mm

NYHET

Innehåller:
1 handtag (ergonomiskt)
med sexkantsinfästning 6,35 mm
1 kniv B 10 (HSS) 10-196

Art.nr Handtag Twist
10-012

till kniv
Ø 2,6
eller
Ø 3,2



Innehåller:
1 handtag (ergonomiskt)
Ø 24, L 120 med gradknivar:
1 kniv B 20 (HSS) 10-201
1 kniv E 100 (HSS) 10-041

KOPAL

Art.nr Gradhandtag
CC-016

till kniv
Ø 3,2



Innehåller:
1 handtag i anodiserad aluminium Ø 11 mm
1 kniv E 150 (HSS) 10-049

Art.nr Gradhandtag fickmodell
10-360

till kniv
Ø 3,2



Innehåller:
1 handtag 8 mm i aluminium
1 kniv E 100 **ej utbytbar**

Art.nr Gradhandtag typ EJ
10-132

till kniv
Ø 3,2



Innehåller:
1 handtag i plast för kniv Ø 3.2
1 kniv E 100 (HSS) 10-041

Art.nr Gradhandtag typ BJ
10-134

till kniv
Ø 2,6



Innehåller:
1 handtag till kniv Ø 2.6
1 kniv B 10 (HSS) 10-171
1 kniv B 20 (HSS) 10-210

Art.nr Gradhandtag
CC-012

till kniv
Ø 3,2



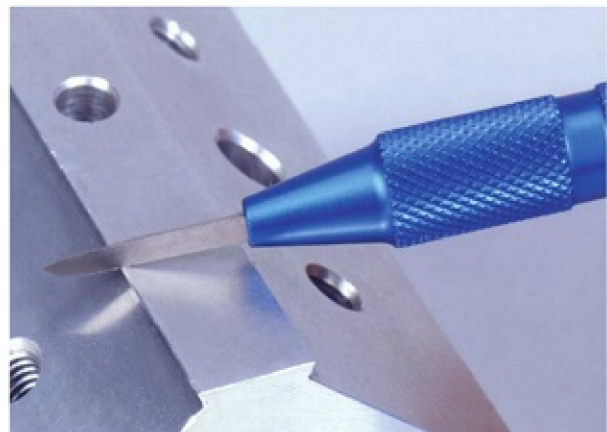
Innehåller:
1 handtag i anodiserad aluminium Ø 25 mm
1 kniv E 100 (HSS) 10-041

Art.nr Gradhandtag kompakt
10-104

till kniv
Ø 3,2



Innehåller:
1 sexkantigt handtag 12 mm i aluminium
1 kniv E 100 (HSS) 10-041



Art.nr Skavstål mini
10-540 precision



Innehåller:
1 handtag i lättad aluminium Ø 10 mm
1 skavstål D 50 ; 2.5 mm
(HSS) 10-266



insexnyckel i gradhandtaget

Välj beläggning:

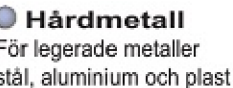
HSS

För legerade metaller
stål, aluminium och plast



Cobolt (6 - 8%)

För plast och hårda
material.



Hårdmetall

För legerade metaller
stål, aluminium och plast



TIN

För legerade metaller, stål, aluminium
och plast. Lång utslitningstid.

Ultra

För legerade metaller
Stål, aluminium och plast.
Mycket lång utslitningstid.



Diamant

För glas och keramik.

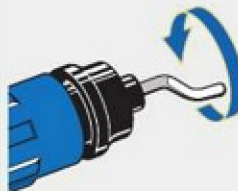
Högerrotation

Lämplig för högerhänta
För de flesta material.



Vänsterrotation

Lämplig för vänsterhänta
För de flesta material.



Hö/vä-rotation

Passar såväl höger som
vänsterhänta. För mässing,
koppar, brons,
plast, gjutjärn....



Gradknivar

Ø 3,2 mm

Art.nr

E 100 (N°1) Höger



E 100 HSS (universal) 10 st/tp 10-041

E 100 Cobolt (hårda mtrl, plast) 5 st/tp 10-035

E 100 Hårdmetall (höleg mtrl) 5 st/tp 10-047

E 100 HSS TIN (rostfritt, plast) 5 st/tp 10-044

E 100 Ultra (stål, alu, koppar) 5 st/tp 10-039

E 100 Diamant (glas, keramik) 5 st/tp 10-046

E 100 Vänster (universal) 10 st/tp 10-043

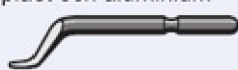
E 101 Höger



E 101 HSS (stål, alu, plast) 10 st/tp 10-038

E 101 Ultra (stål, alu, plast) 5 st/tp 10-037

E 150 Höger fingradning i plast och aluminium
även hål ner till dia 1,5 mm



E 150 HSS 10 st/tp 10-049

E 150 Ultra 5 st/tp 10-036

E 200 (N°2) Hö/Vä



E 200 HSS 10 st/tp 10-051

E 200 HSS TIN 5 st/tp 10-053

E 200 Ultra 5 st/tp 10-057

E 200 Hårdmetall 5 st/tp 10-056

E 350 (N°3) Hö/Vä



för raka kanter i de flesta material

E 350 HSS 10 st/tp 10-061

Gradknivar

Ø 3,2 mm

Art.nr

E 300 - E 320 HSS



Inv- och utvändig gradning bredd max 6 mm.

E 300 höger 10 st/tp 10-071

E 320 hö/vä 10 st/tp 10-073

E 600 -601 -604 HSS Höger



Ex. svåråtkomliga hål

E 600 10 st/tp 10-081

D min 9 mm, L max 20 mm

E 601 10 st/tp 10-091

D min 9 mm, L max 40 mm

E 604 5 st/tp 10-076

D min 5,5 mm, L max 40 mm

Knivar för Plastmaterial

Ø 3,2 mm

Art.nr

E 750 höger



Ex. gradning av kanter

E 750 HSS 5 st/tp 10-095

E 707 höger



Ex. gradning av gjutskägg

E 707 HSS 5 st/tp 10-082

Gradningsverktyg från Kopal uppfyller höga krav på ergonomi. Välj mellan handtag i plast eller aluminium.



Gradknivar Ø 3,2 mm

E 700 - E 720 HSS

Art.nr

för aluminium och mjuka material, skärlängd 17 mm

E 700 Höger 10 st/fp 10-092

E 720 Hö/Vä 10 st/fp 10-083

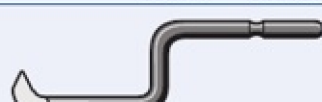
E 800 Höger



för grunda spår
och små hål

E 800 HSS 10 st/fp 10-085

E 900 HSS



E 900 Hö/Vä 5 st/fp 10-093

rensar invändiga gängor 60°,
längd 22, minimihål Ø 9 och stigning min 1.5.

E 910 HSS



E 910 Höger 5 st/fp 10-094

rensar spår upp till 3 mm

längd 22, hål min Ø 7 mm.



För grunda spår och små hål
finns gradkniv E800. Här i kombi-
nation med handtag 10-020.

Kompletta set!

Mycket för pengarna!

Kopals handgradare säljs
även i olika satser som
kompletta set.

Se mer på hemsidan!



Gradknivar

Ø 2,6 mm

Art.nr

B 10 höger



B 10 HSS 10 st/fp 10-171

B 10 HSS TIN 5 st/fp 10-182

B 10 Hårdmetall 5 st/fp 10-176

B 10 Ultra 5 st/fp 10-177

B 10 Diamant 5 st/fp 10-191

B 10 Vänster 10 st/fp 10-181

B 11 Höger för fingradning



B 11 HSS 10 st/fp 10-183

Skär B 10 Höger

med 6-kants 1/4" fäste



B 10 HSS (1/4" fäste) 5 st/fp 10-197

B 10 HSS (1/4" fäste) 30 st/fp 10-196

B 20 Hö/Vä



B 20 HSS 10 st/fp 10-201

B 20 HSS TIN 5 st/fp 10-203

B 20 Ultra 5 st/fp 10-207

B 20 Hårdmetall 5 st/fp 10-206

B 30 - B 32 HSS



samtidig gradning inv och utv: max 4 mm.

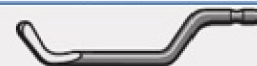
B 30 Höger 10 st/fp 10-211

B 32 Hö/Vä 10 st/fp 10-213

B 60 Höger

Bakgradning

genom t ex hål



B 60 HSS 10 st/fp 10-231

Materialtjocklek max 20 mm, min hål Ø 9 mm

Hårdmetallspets

Ø 2,6 mm

Art.nr

B 50 5 st/fp 10-221



KOPAL



för
gradhandtag
Ø 2.6



Utbytbara försänkare 90°

HSS

Art.nr

Försänkare med inv gänga M 7



monteras direkt på teleskop förlängning
F eller FR.

Försänkare 2-skärig

F 12 (Ø 12 mm)

1 st 10-301

F 20 (Ø 20 mm)

1 st 10-311

F 30 (Ø 30 mm)

1 st 10-321

Utvändig försänkare

1-skärig

Invändig gänga M7



(Ø 3 - 26 mm)

1 st 10-325

Svivlande försänkare

1-skärig



för gradhandtag Ø 3,2

FV 3 (Ø 0,4 - Ø 3,2 mm)

1 st 10-425

FV 6 (Ø 0,5 - Ø 6,3 mm)

1 st 10-427

FV 8 (Ø 1 - Ø 8,3 mm)

1 st 10-428

FV 10 (Ø 1,5 - Ø 10,4 mm)

1 st 10-429

FV 16 (Ø 2 - Ø 16,4 mm)

1 st 10-432

Försänkare 6-kants 1/4" fäste

1-skärig för svivlande handtag

och alla fästen 1/4"

F 6 (Ø 1 - Ø 6,3 mm)

1 st 10-423

F 10 (Ø 4 - Ø 10,4 mm)

1 st 10-430

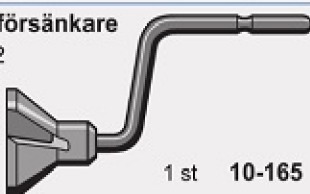


Utvändig svivlande försänkare

för gradhandtag Ø 3,2

(Ø 5 - Ø 18 mm)

1-skärig



Försänkare HSS

1 st 10-165



KOPAL

Skavstål HSS

Art.nr

C 40 - C 42 infästning M 5
för förlängning 10-116

C 40 (4 mm)

10 st/fp 10-251

C 42 (8 mm)

10 st/fp 10-261

Handtag med skavstål GT

Justerbart i metall



Komplett handtag, 1st stål GT:

Art.nr 1 sats 10-361

Skavstål GT - justerbar längd

för handtag 10-361

GT (4 mm, längd 80 mm)



1 st 10-778

Skavstål mini 2.5 mm

C 1 justerbar, längd 75 mm

1 st 10-412

för gradhandtag 16-220

D 50, längd 50 mm

5 st/fp 10-266

för förlängning DG och gradhandtag 10-540.

E 400, längd 50 mm

5 st/fp 10-075

för förlängning E och handtag Ø 3,2

Skavstål mini 45° 2.5 mm

C 2 justerbar, längd 75 mm

1 st 10-413

för gradhandtag 16-220

D 66, längd 50 mm

5 st/fp 10-267

för förlängning DG eller gradhandtag 10-540.

Skavstål mini 45° 2.5 mm (dubbelfunktion)

Gradning av ex små hål och plåt



E 450, längd 60 mm

1 st 10-078

för förlängning E, handtag Ø 3,2 och
gradhandtag CC-540.

Gradkniv HSS

Art.nr

Gradkniv L 5

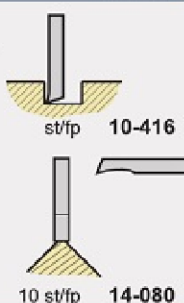
för gradning av vinkel, spår etc.

L 5

Gradkniv L 20

för gradning 45°

Spånvinkel 20°

**Skär HSS**

Skär med positiv skärvinkel för de flesta material

Skär G 10 - G 20

8-skärig

ex för gradning av spår

G 10 för spår 4 - 14 mm

1 st

10-292**G 20** för spår 3 - 9 mm

1 st

10-293**Skär N 80 K**

Vändbart

ex för gradning av spår

För spår 2.5 - 11 mm

N 80 K

1 st

10-762**Skär N 90 K**

Vändbart

ex för gradning av spår

För spår 3 - 15 mm

N 90 K

1 st

10-763**Skär N 80**

Vändbart, roterbart

För gradning

av plåt

Tjocklek max 12 mm

För gradhandtag **10-330**, (se nedan)**N 80 (Ø 12)**

1 st

10-761**Plåtgradare med handskydd**

Kompl inkl 2 runda skär N 80 (HSS) 10-761 med positiv skärvinkel, för de flesta material.

Art.nr **10-330****Tänk på säkerheten!**

Använd handskydd vid gradning av plåt

Gradare för plåt

Komplett med handtag teleskop/förlängning samt skär D 85

Art.nr **10-122**

Innehåller:

1 handtag 10-031

teleskop/förlängning D 10-127

samt skär D 85 (HSS) 10-291

Skär

Art.nr

Skär L 3

Tjocklek av plåt 1 - 8 mm

För gradning av två sidor samtidigt.

För gradning i aluminium, stål, etc...

L 3 HSS

5 st/fp

10-415**Skär D 80**

Tjocklek av plåt max 4 mm

6-skärig

Skärvinkel 0°

för rostfritt, brons, mässing, segjärn, etc...

D 80 Hårdmetall

5 st/fp

10-271**Skär D 82**

Tjocklek av plåt max 8 mm

2-skärig

Skärvinkel 0°

för rostfritt, brons, mässing, segjärn, etc...

D 82 Hårdmetall

1 st

10-281**Handskydd**

för teleskop förlängning

1 st **10-600****Tänk på säkerheten!****Skär D 85**

Tjocklek av plåt max 6 mm

6-skärig

Skär med positiv skärvinkel, för stål, aluminium, etc...

D 85 HSS

1 st

10-291**Skär B 70**

Plåttjocklek max 4 mm

Skär med skärvinkel 0°

för rostfritt, brons, mässing, segjärn, etc...

För gradhandtag Ø 2.6 mm

B 70 Hårdmetall

5 st/fp

10-241**SKÄRPVERKTYG AB**

Kråketorpsgatan 10, 431 53 MÖLNDAL

Tel:031-870050, Fax:031-871415

info@skarpverktyg.se www.skarpverktyg.se