



norelem

**SPÄNNARE FÖR
5-AXLIG BEARBETNING**
+ TILLBEHÖR



INNEHÅLL

Bildbibliotek	S. 10
---------------	-------

Skruvstycken	S. 11 – 27
--------------	------------

TYSKLAND

norelem Normelemente KG
Volmarstraße 1
71706 Markgröningen
Tel. +49 7145 206-41
Fax. +49 7145 206-66
info@norelem.de
www.norelem.de

FRANKRIKE

norelem SAS
5, rue des Libellules
10280 Fontaine-les-Grès
Tel. +33 03 25 71 89 30
info@norelem.fr
www.norelem.fr

SCHWEIZ

norelem Normelemente AG
Chli Ebnet 1
6403 Küsnacht am Rigi
Tel. +41 41 83387 00
info@norelem.ch
www.norelem.ch

FÖRENADE KUNGARIKET

norelem LTD
Innovation Centre
1 Devon Way
B31 2TS Birmingham
Tel. +44 121 222 5321
info@norelem.co.uk
www.norelem.co.uk

SVERIGE

norelem AB
Zakrisdalsvägen 26
653 42 Karlstad
Tel. +46 545 688 11
info@norelem.se
www.norelem.se



**grönt ljus
för allt du
vill göra.**

Alla dina ideér får grönt ljus hjälp av vårt sortiment av hög kvalitet i vår kompletta katalog, THE BIG GREEN BOOK. Beställ ett gratis exemplar på www.norelem.com



HELA SORTIMENTET I VÅR BIG GREEN BOOK

SPÄNNARE FÖR 5-AXLIG KOMPAKT BEARBETNING

Med den nya tekniken "spännare för 5-axlig kompakt bearbetning" leder vi utvecklingen inom detta område. Systemet har utvecklats för optimal bearbetning av komplexa arbetsstycken i moderna maskiner med 5-axlig bearbetning.

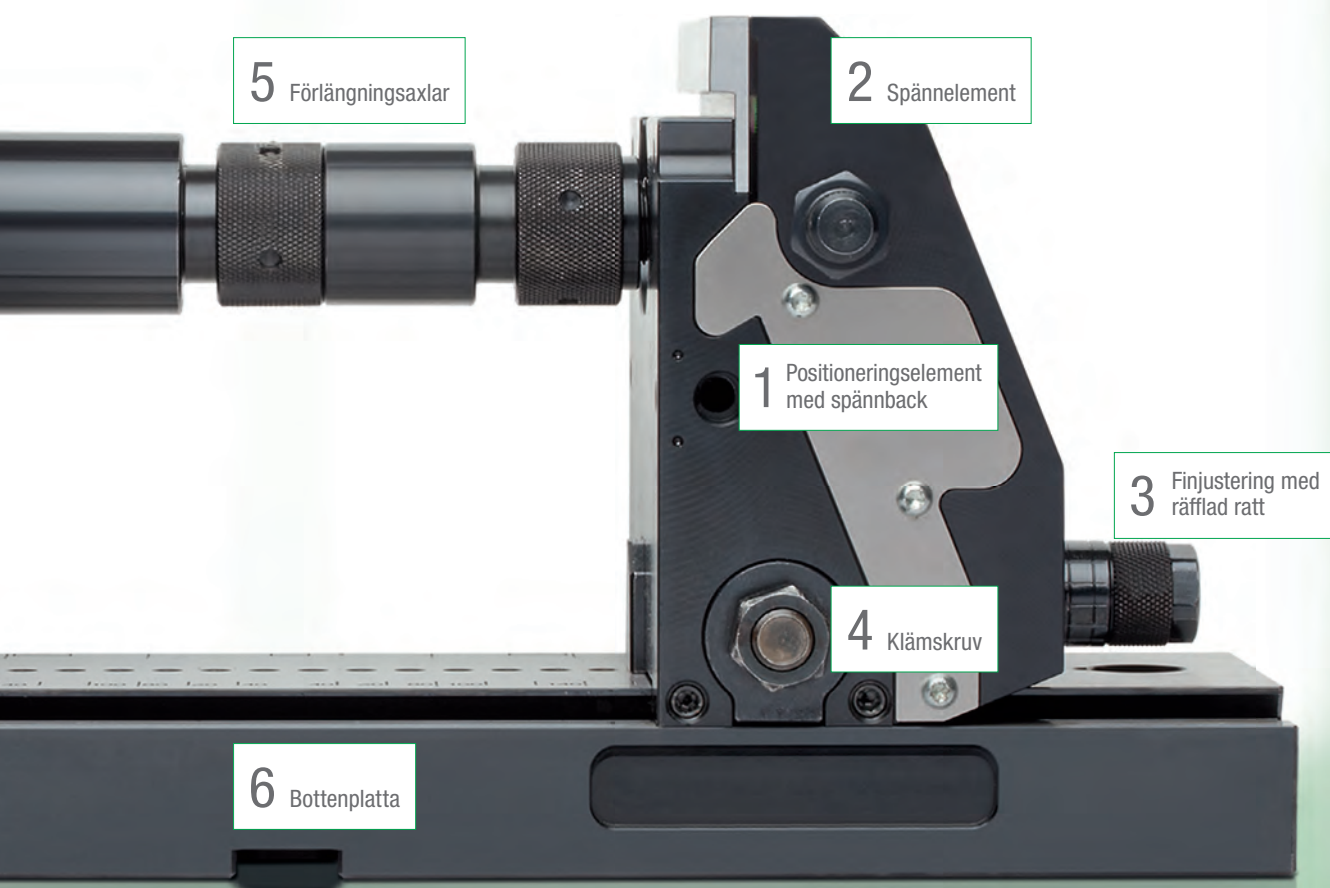
Den intelligenta spänntechniken ger en styvare inspänning för att de allra högsta skär- och matningskrafterna ska kunna användas. Eftersom åtkomligheten till arbetsstycket är optimal kan även mycket korta standardverktyg användas. Det minskar verktygskostnaderna betydligt.

FÖRDELAR

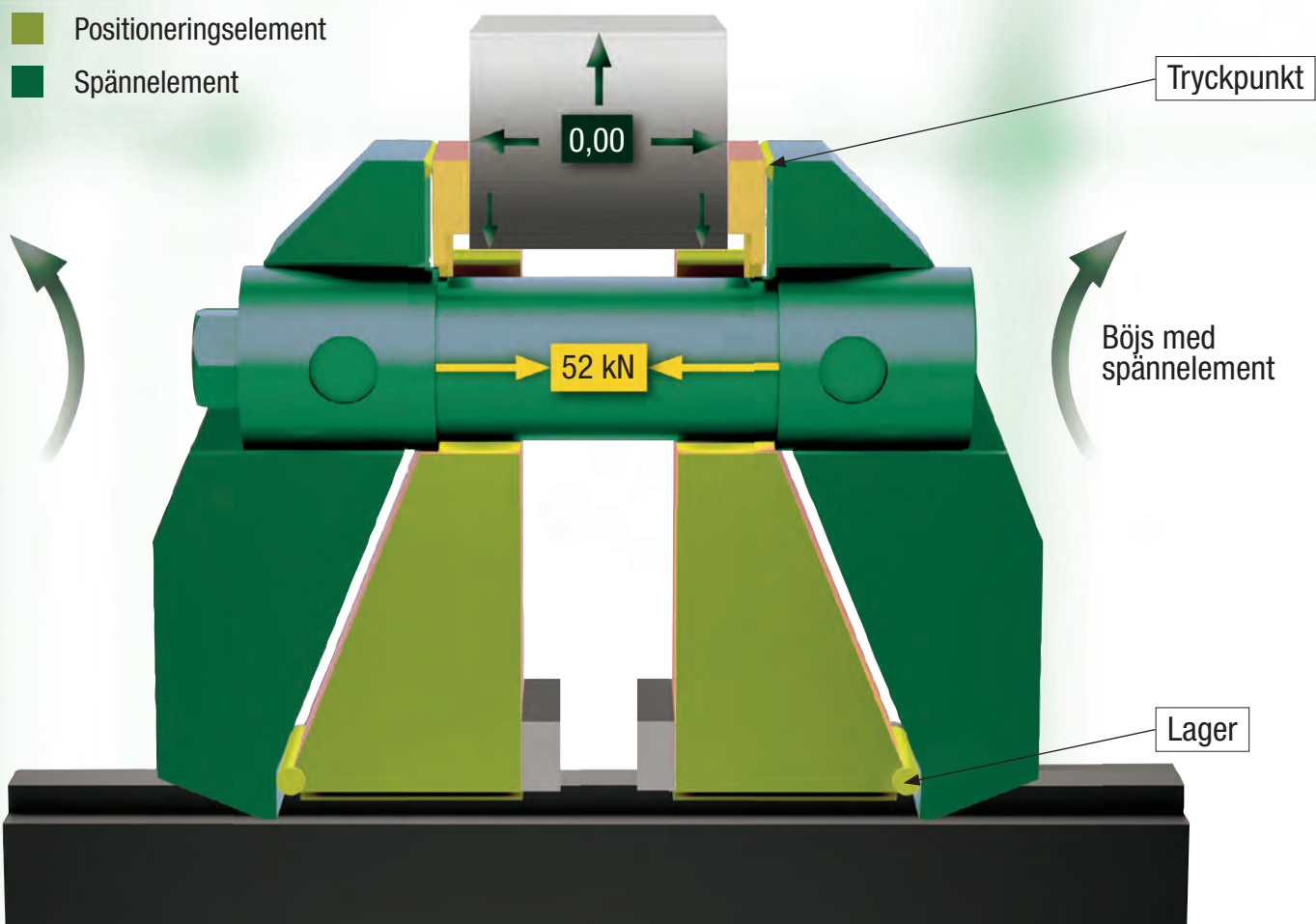
- Mycket hög dragkraft
- Hög styvhet i systemet
- Spännbackar med neddragningsfunktion på båda sidor
- Optimal fininställning av spännbackarna till arbetsstycket
- Verktygen håller längre
- Arbetsstycket centreras alltid tack vare den symmetriska uppbyggnaden
- Stor inspänningsvidd, 20 till 320 mm, kan utökas valfritt
- Inspänningsdjupet kan ställas in från 3 till 20 mm med stödlister
- Verktygen kommer åt ordentligt från alla sidor
- Snabb rengöring



norelem klämmor.



**högsta
möjliga
spännkraft,
maximal
styvhet.**



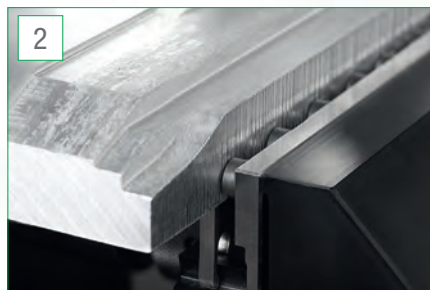
KRAFTER

Den nya spännfysiken garanterar att kraftflödet och positioneringen av arbetsstycket separeras. Genom den intelligenta kraftfördelningen i systemet överförs endast låga krafter till maskinbordet.

- Kraftflödet och positioneringen separeras
- Högsta möjliga spännkraft på arbetsstycket
- Maximal styvhet
- Centrerande spänning



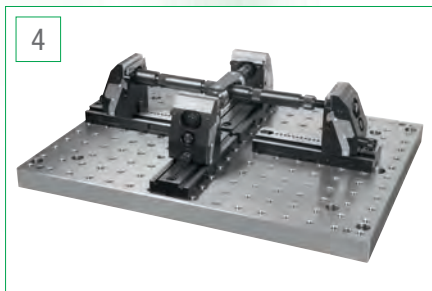
Arbetsstycket spänns fast av spännbackar med stift. Tack vare den höga dragkraften uppstår en formanpassad fastspänning.



Råämnet fastspänt. Säker fastspänning tack vare formanpassade spännstift.



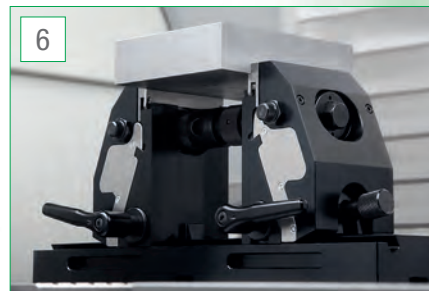
Råämnet efter fastspänningen. Avtryck från spännstiften syns på arbetsstyckets spännkant.



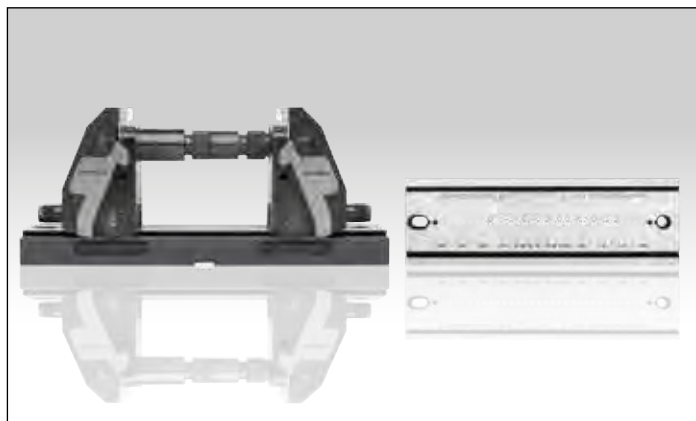
Med kopplingen för korsspänning kan två kompakta spännare för 5-axlig bearbetning monteras 90° förskjutet mot varandra. Arbetsstycken med olika mått kan spännas upp från 4 sidor.



Kompakta spännare för 5-axlig bearbetning direkt på maskinbordet. Arbetsstycket fastspänt med släta backar.



Spännbackarna lossas och spänns snabbt med klämspakarna. Med den räfflade ratten kan backarna enkelt finjusteras när klämningen är öppen.



41300
Sida 12



Kompakt spännare för 5-axlig
bearbetning
släta spännbackar



41330
Sida 18



Spännbackar med stift
för pendelbackar



41355
Sida 24



Förlängningsaxlar



41360
Sida 24



Adapteraxlar



41365
Sida 25



Koppling
för korsspänning



41370
Sida 26



Stop set



41375
Sida 27



Spännjärmsset



Bottenplattor

41315
Sida 14



Spännbackar, kompletta



Mittbackar

41340
Sida 20



Spännbackar, släta
för mittbackar



41320
Sida 15



Spännbackar, släta



41340
Sida 20



Spännbackar med stift
för mittbackar



41320
Sida 15



Spännbackar med stift



41345
Sida 21



Stödlistor



41325
Sida 16



Pendelbackar

41330
Sida 17



Spännbackar, släta
för pendelbackar



41060
Sida 22



Spännstift



41350
Sida 23



Spännset för runda arbetsstycken



+ Ny/utökad artikel

41000

Skruvstycken



Bottenplattor



Material:

Sätthärtningsstål.

Utförande:

Brunerat.

Funktionsyta slipad.

Beställningsexempel:

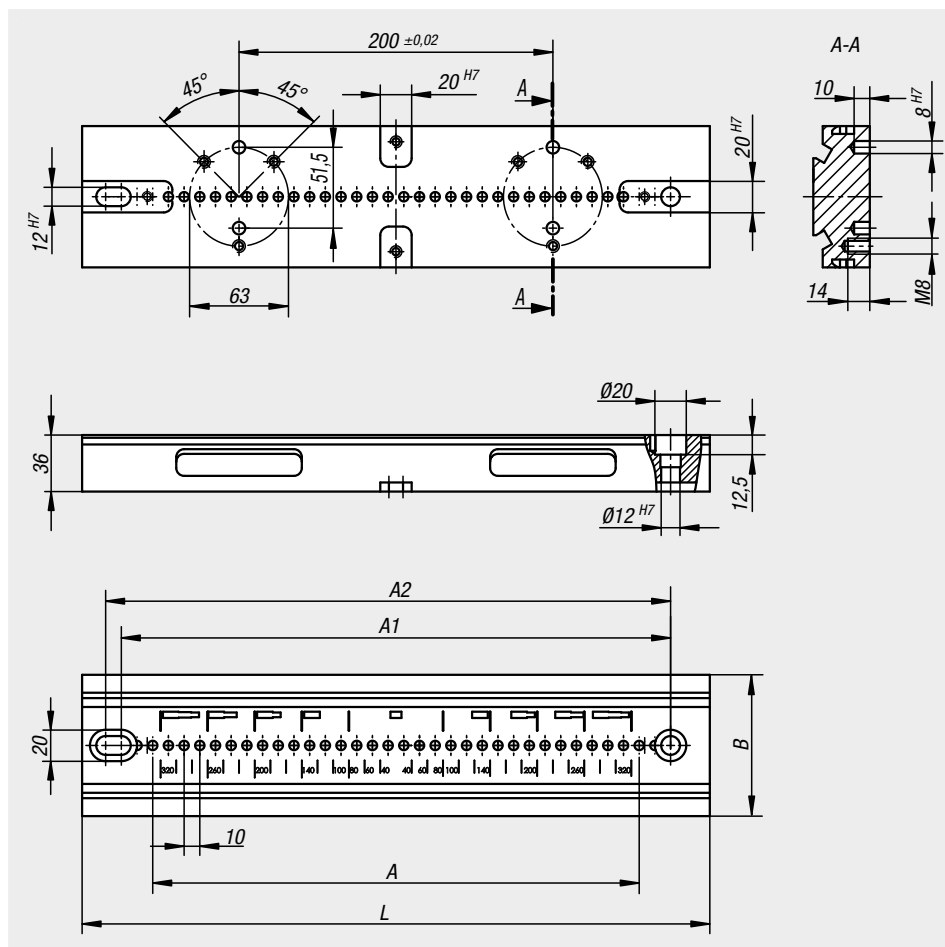
nlm 41305-090280

Anmärkning:

Bottenplattor med passpår på undersidan för enkel justering av plattan på maskinbordet.

Kan fästas i rasterhål 12F7 för rasteravstånd 40 mm och 50 mm.

Ursparningar på sidorna för separata spänndon.



Beställningsnummer	A	A1	A2	B	L	Tillhörande passkruv
41305-090280	20x10	240	250	90	280	07533-12055
41305-125280	20x10	240	250	125	280	07533-12055
41305-090400	31x10	350	360	90	400	07533-12055
41305-125400	31x10	350	360	125	400	07533-12055

Spännbackar, kompletta


Material:

Backar i sätthärdningsstål.
Spännbackar i verktygsstål.

Utförande:

Backar brunerade.
Spännbackar blanka.

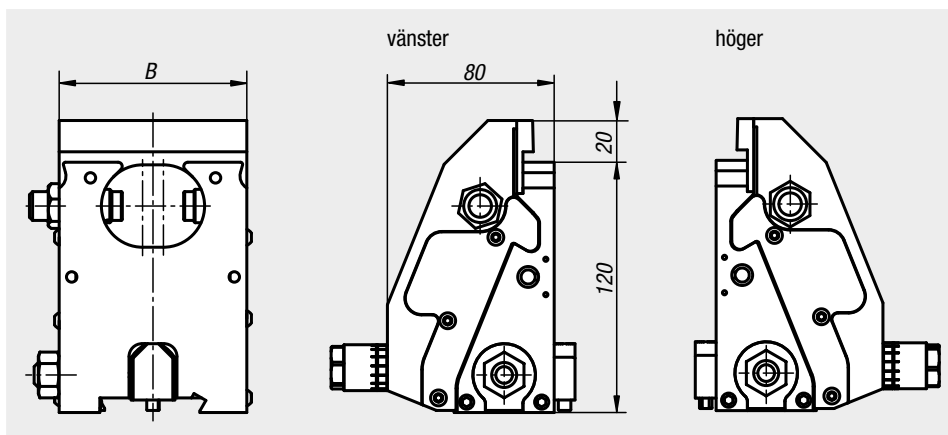
Beställningsexempel:

nlm 41315-09015010

Anmärkning:

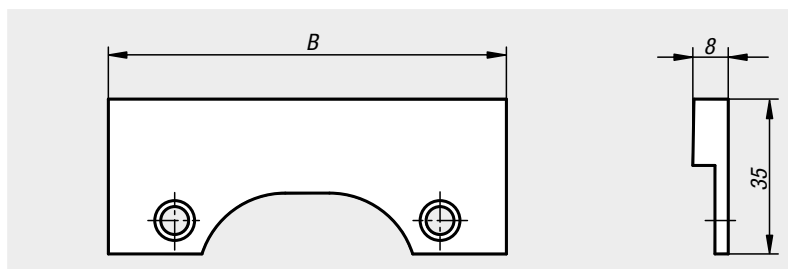
De kompletta spännbackarna används för att utöka kompakta spännare för 5-axlig bearbetning.

Med de kompletta spännbackarna kan stora arbetsstycken spännas fast korsvis. Det ger en fastspänning på 4 sidor. För detta behövs dessutom bottenplattor, förlängningsaxlar och en koppling för korsspänning.



Beställningsnummer	Utförande	B
41315-12515020	vänster	125
41315-12515010	höger	125
41315-09015020	vänster	90
41315-09015010	höger	90

Spännbackar, släta



Material:
Verktysstål.

Utförande:
Härdat, blankt.

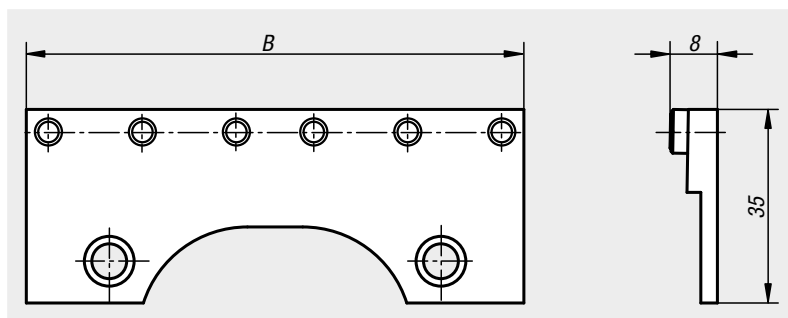
Beställningsexempel:
nlm 41320-0900

Anmärkning:
För fastspänning av förbearbetade och slipade arbetsstycken.

Levereras styckvis.

Beställningsnummer	B
41320-0900	90
41320-1250	125

Spännbackar med stift



Material:
Verktysstål.

Utförande:
Back härdad, blank.
Stift härdade, brunerade.

Beställningsexempel:
nlm 41320-0901

Anmärkning:
För formslutande fastspänning utan förprägling, t.ex. av råämnen, tung spånavskiljning, gjutdelar osv.

Levereras styckvis.

Beställningsnummer	B	Antal stift
41320-0901	90	6
41320-1251	125	8

Pendelbackar


Material:

Grundkropp i sätthärdningsstål.
Spännbackar i verktygsstål.

Utförande:

Grundkropp brunerad.
Spännbackar härdade, blanka.

Beställningsexempel:

nlm 41325-09015010

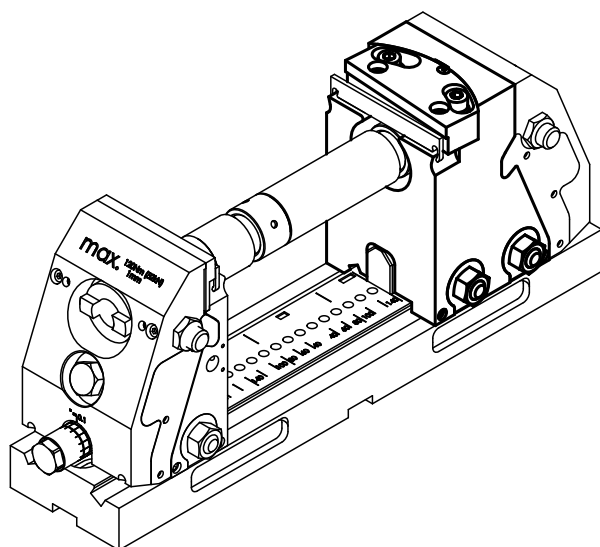
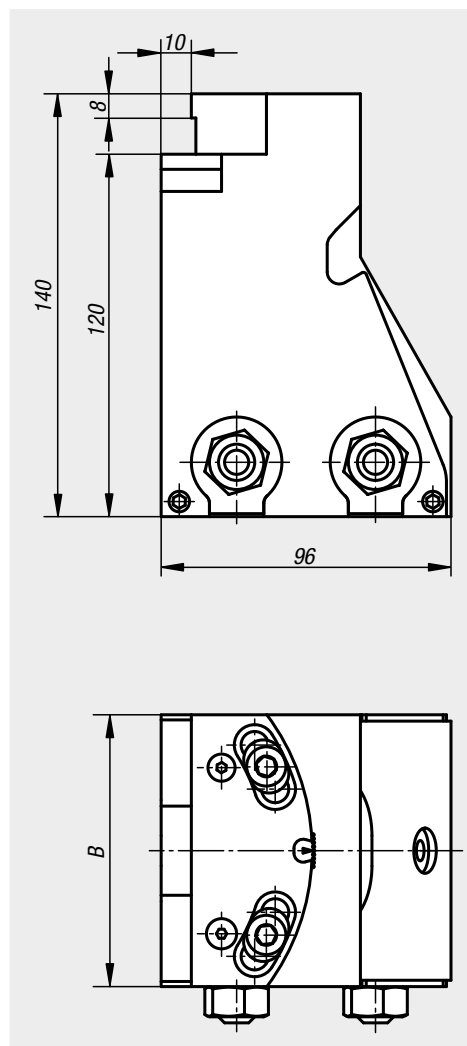
Anmärkning:

Pendelbackarna används för att spänna fast arbetsstycken med lutande ytor.

Pendelbackarnas spännbackar kan svängas $\pm 4^\circ$.

Pendelbackarna kan dessutom även användas som fasta backar.

Stabilt utförande med 2 fästsruvar.



Beställningsnummer

B

41325-09015010

90

41325-12515010

125

Spännbackar, släta

för pendelbackar



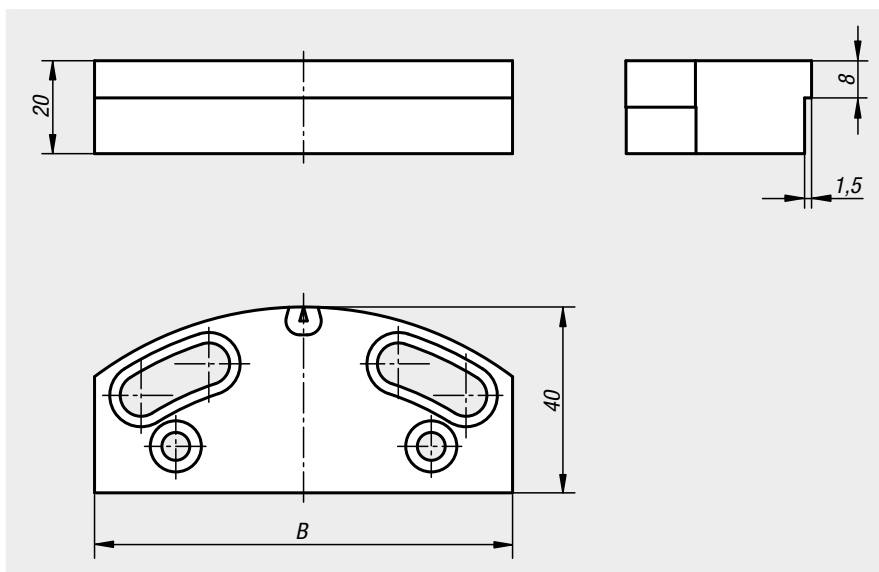
Material:
Verktysstål.

Utförande:
Härdat, blankt.

Beställningsexempel:
nlm 41330-0900

Anmärkning:
För fastspänning av förbearbetade och slipade arbetsstycken.

Levereras styckvis.



Beställningsnummer	B
41330-0900	90
41330-1250	125

Spännbackar med stift

för pendelbackar



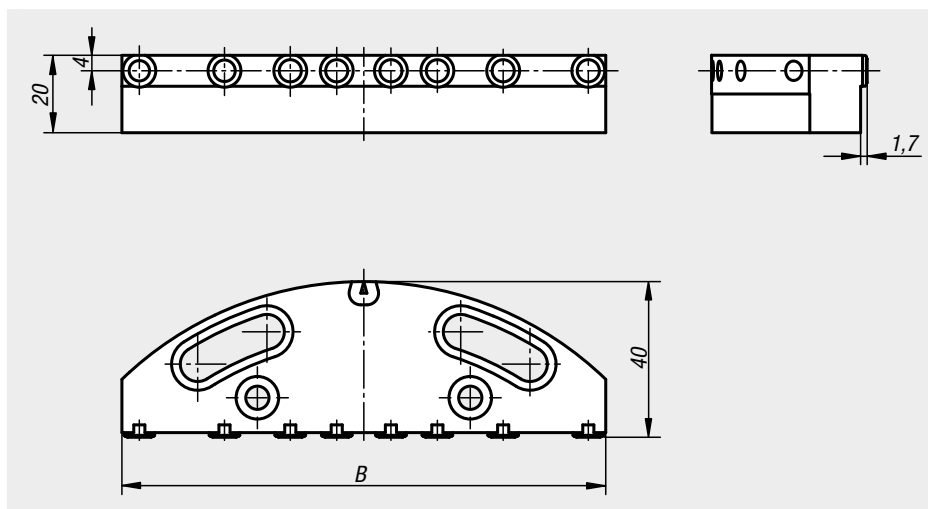
Material:
Verktogsstål.

Utförande:
Spännback härdad, blank.
Spännklor härdade, brunerade.

Beställningsinformation:
41330-0901

Anmärkning:
För formslutande fastspänning utan förprägling, t.ex.
av råämnen, tung spånavskiljning, gjutdelar osv.

Levereras styckvis.



Beställningsnummer	B	Antal stift
41330-0901	90	6
41330-1251	125	8

Mittbackar


Material:

Grundkropp i sätthärtningsstål.
Spännbackar i verktygsstål.

Utförande:

Grundkropp brunerad.
Spännbackar härdade, blanka.

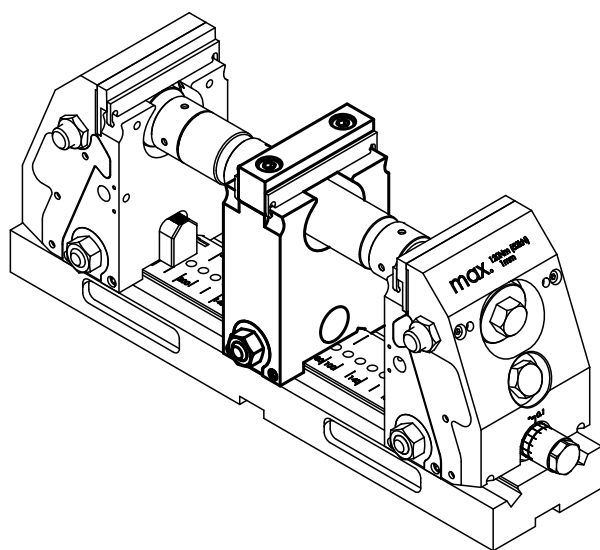
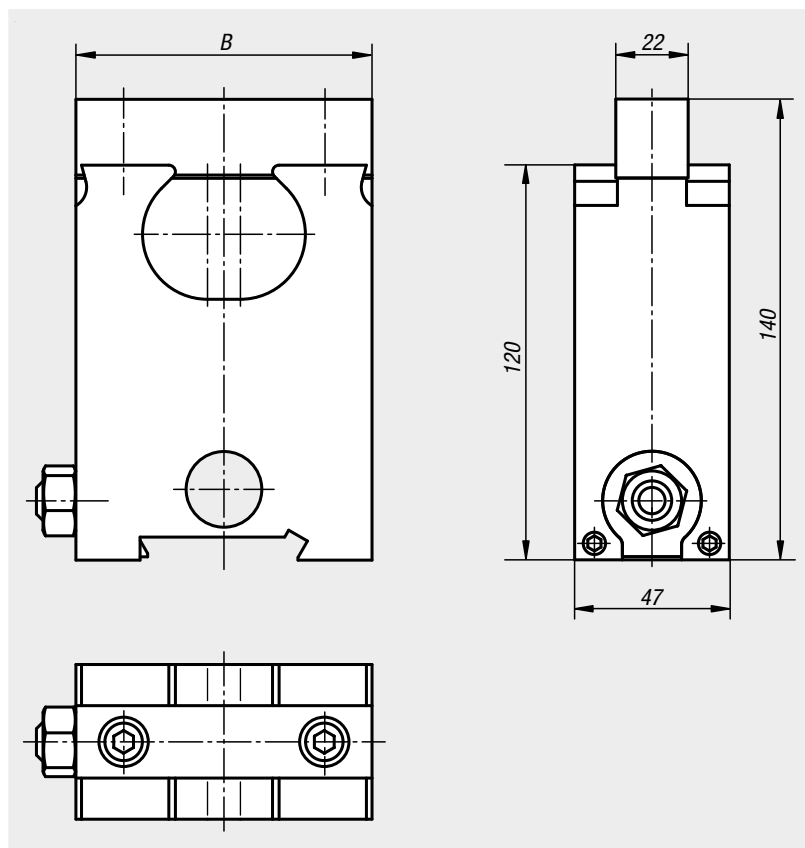
Beställningsexempel:

nln 41335-0901500

Anmärkning:

Mittbackarna används för att spänna fast 2 arbetsstycken samtidigt.

Mittbackarna kan förskjutas för att passa arbetsstyckenas mått. 2 olika stora arbetsstycken kan spännas fast.



Beställningsnummer

B

41335-0901500

90

41335-1251500

125

Spännbackar, släta

för mittbackar



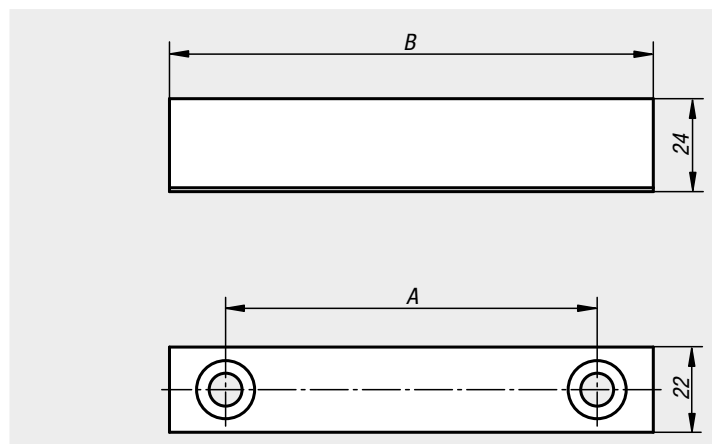
Material:
Verktysstål.

Utförande:
Härdat, blankt.

Beställningsexempel:
nlm 41340-0900

Anmärkning:
För fastspänning av förbearbetade och slipade arbetsstycken.

Levereras styckvis.



Beställningsnummer	A	B
41340-0900	61	90
41340-1250	96	125

Spännbackar med stift

för mittbackar



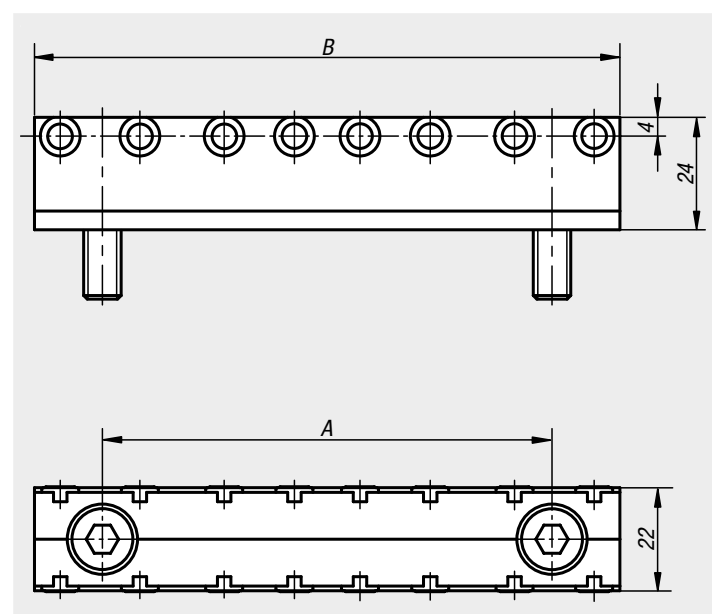
Material:
Verktysstål.

Utförande:
Spännback härdad, blank.
Spännklor härdade, brunerade.

Beställningsexempel:
nlm 41340-0901

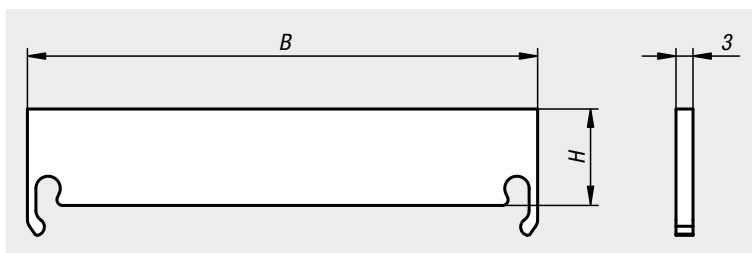
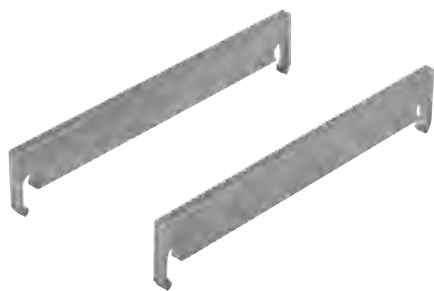
Anmärkning:
För form Slutande fastspänning utan förprägling, t.ex. av råämnen,
tung spån avskiljning, gjutdelar osv.

Levereras styckvis.



Beställningsnummer	A	B	Antal stift
41340-0901	61	90	6
41340-1251	96	125	8

Stödlister


Material:

Stål, hårdat.

Utförande:

Blank.

Beställningsexempel:

nln 41345-0900312

Anmärkning:

Stödlisterna kan användas för att ställa in arbetsstyckets inställningsdjup till spännare för 5-axlig bearbetning.

Vid stödlist med 12 mm neddragning av arbetsstycket.

Vid stödlist med 17 mm neddragningseffekt < kantdeformation.

Levereras parvis.

Beställningsnummer	B	H
41345-0900312	90	12
41345-0900317	90	17
41345-1250312	125	12
41345-1250317	125	17

Spännstift

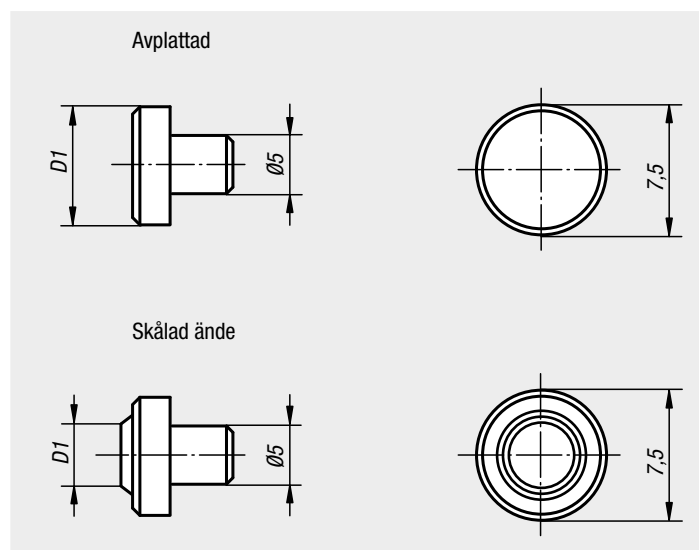


Material:
Verktysstål.

Utförande:
Härdat.

Beställningsexempel:
nlm 41060-05000

Anmärkning:
Passar till standardspännback och spännhuvud för runda arbetsstycken.
Monteras genom att pressas in.



Beställningsnummer	Utförande	D1	Användning
41060-05000	avplattad	7,5	Material över 1000 N/mm ² draghållfasthet
41060-05400	skålåd ände	4	Material till ca 1000 N/mm ² draghållfasthet
41060-05600	skålåd ände	6	Material till ca 1000 N/mm ² draghållfasthet

Spännset för runda arbetsstycken



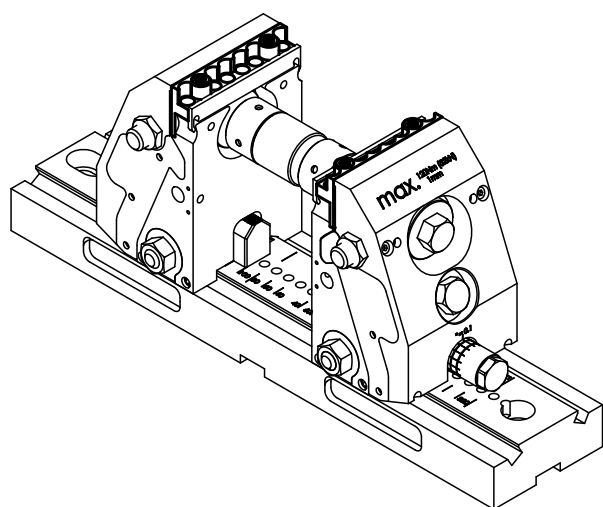
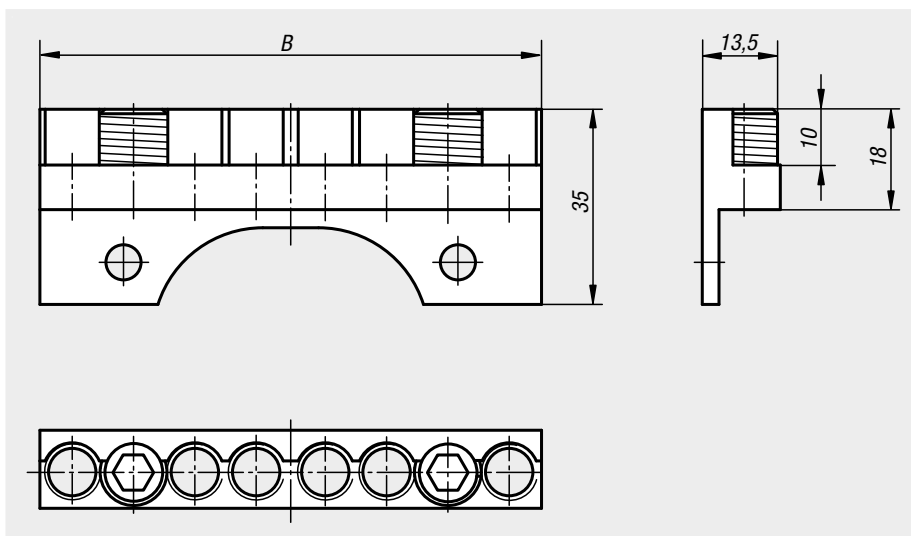
Material:
Verktysstål.

Utförande:
Spännback härdad, blank.
Spännklor härdade, brunerade.

Beställningsexempel:
nlm 41350-09035

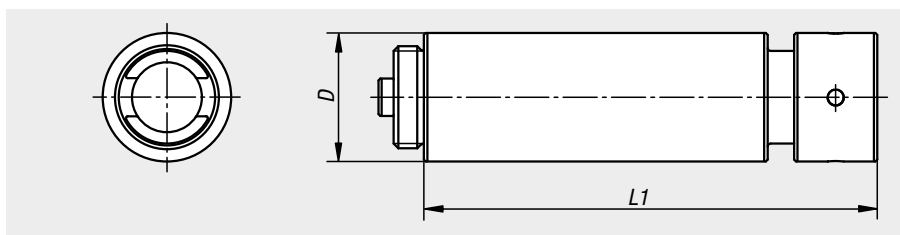
Anmärkning:
För fastspänning av runda arbetsstycken.

Levereras parvis.



Beställningsnummer	B	Spännområde min. max.
41350-09035	90	20 mm - 250 mm
41350-12535	125	20 mm - 320 mm

Förlängningsaxlar

**Material:**

Seghärdat stål.

Utförande:

Brunerat.

Beställningsexempel:

nlm 41355-060

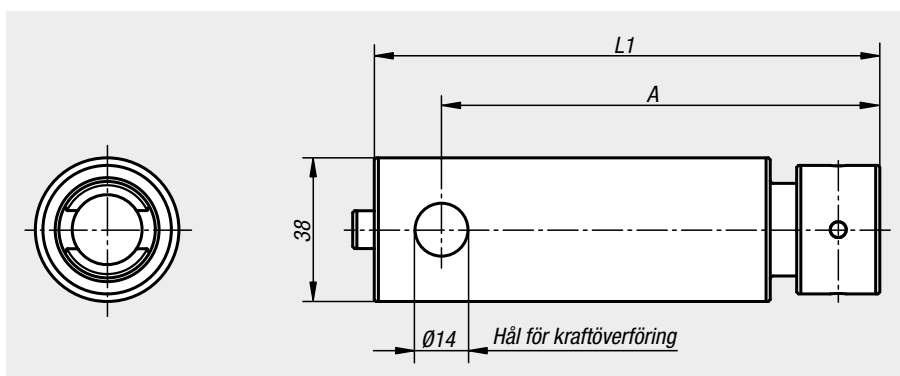
Anmärkning:

För att ställa in inspänningsbredden.

Levereras med kopplingsmutter. Förlängningsaxlarna kan kombineras valfritt med varandra.

Beställningsnummer	D	L1
41355-060	34	60
41355-120	34	120
41355-240	34	240
41355-480	34	480

Adapteraxlar

**Material:**

Seghärdat stål.

Utförande:

Brunerat.

Beställningsexempel:

nlm 41360-060

Anmärkning:

För att ställa in inspänningsbredden.

Levereras med kopplingsmutter.

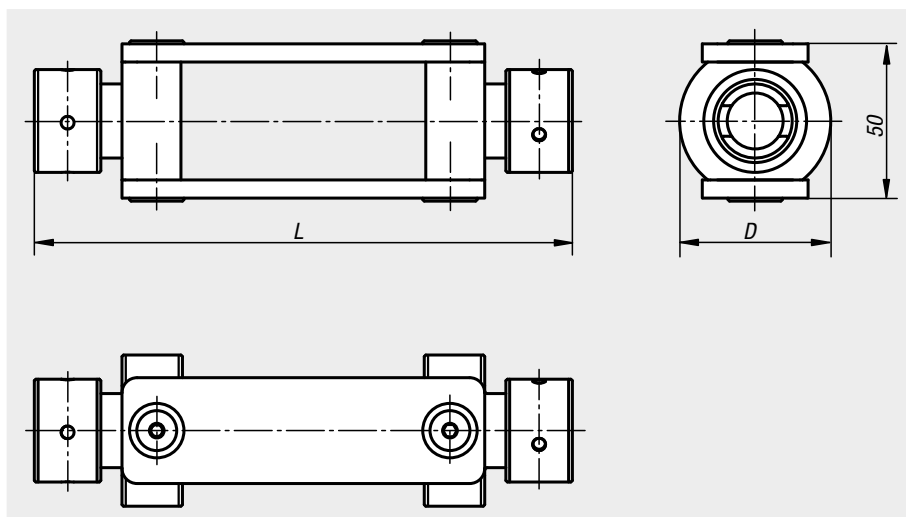
Adapteraxlarna fästs i spännbackarna med hålen på sidorna.

En adapteraxel måste monteras i varje kompakt spännare för 5-axlig bearbetning.

Beställningsnummer	A	L1
41360-060	56	74
41360-120	116	134

Koppling

för korsspänning


Material:

Seghärdat stål.

Utförande:

Brunerat.

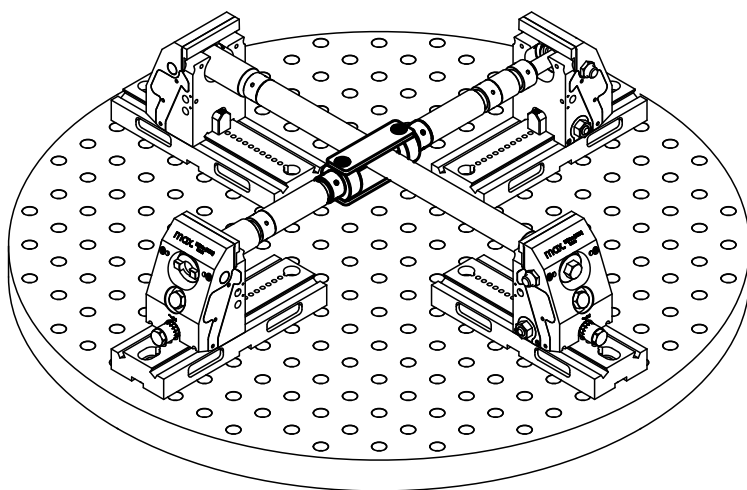
Beställningsexempel:

nlm 41365-178

Anmärkning:

Med kopplingen för korsspänning kan två kompakta spännare för 5-axlig bearbetning monteras i varandra.

På så sätt kan ett arbetsstycke spännas fast från fyra håll.



Beställningsnummer

D

L

41365-178

50

178

Stop set


Material:

Sätthärdningsstål.

Utförande:

Svängarm brunerad.

Anslagsstift blankt.

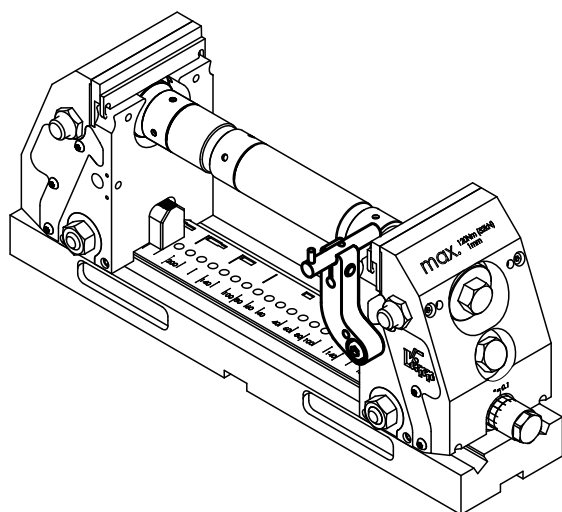
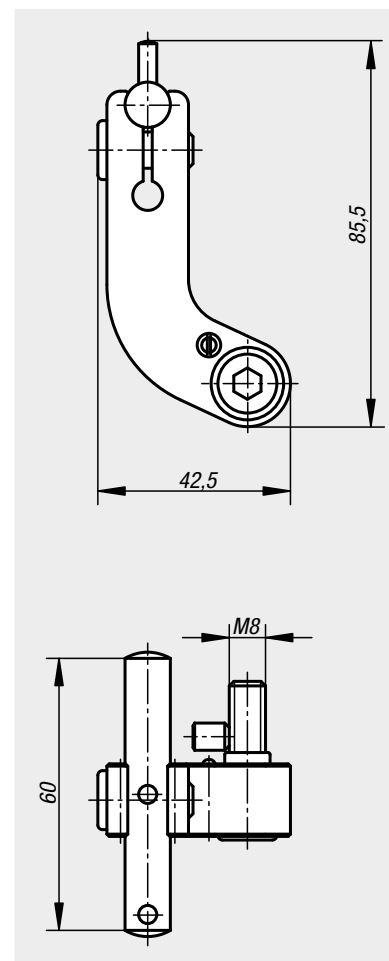
Beställningsexempel:

nln 41370-150

Anmärkning:

Stop set som fästs direkt på en fast back. Anslaget kan svängas undan när arbetsstycket bearbetas utan att anslagsmättet förloras.

Levereras komplett med monteringsdetaljer.



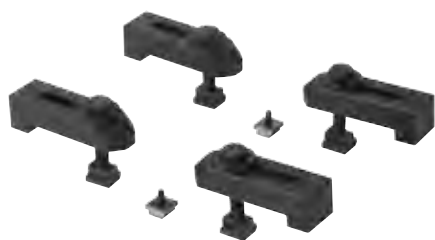
Beställningsnummer

Passar till

41370-150

Kompakt spännare för 5-axlig bearbetning

Spännjärnsset


Material:

Seghärdat stål.

Utförande:

Brunerat.

Beställningsexempel:

nln 41375-0012

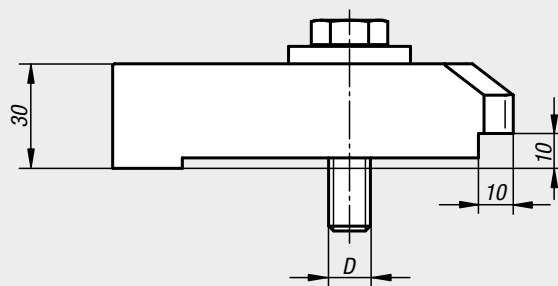
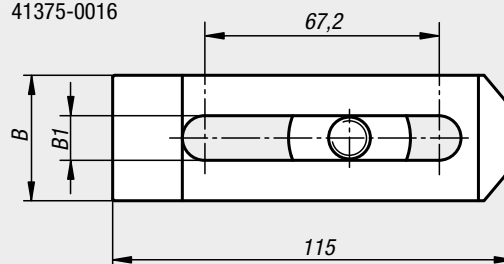
Anmärkning:

Spännjärnsset för kompakta spännare för 5-axlig bearbetning.

Alla vanliga avstånd för T-spår, raster och fästhål kan överbryggas.

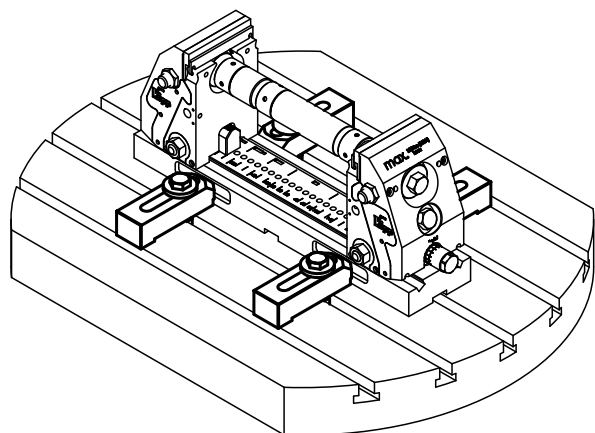
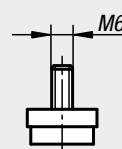
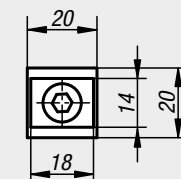
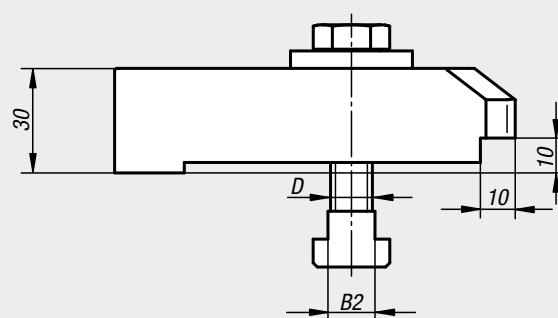
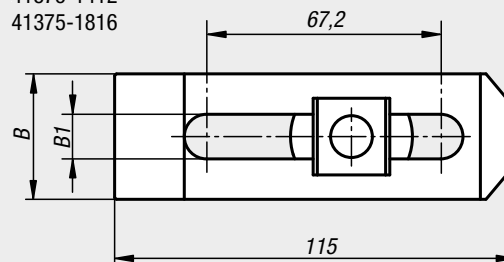
41375-0012

41375-0016



41375-1412

41375-1816



Beställningsnummer	B	B1	B2	D
41375-0012	40	12,8	-	M12
41375-0016	40	16,8	-	M16
41375-1412	40	12,8	13,5	M12
41375-1816	40	16,8	17,5	M16

