



Spantoren

Spantorens zonder
klemminrichtingen

Spantorens zonder opspanmiddelen om de machine- looptijden te verlengen

SCHUNK-spantorens zonder opspanmiddelen maken het mogelijk om kleminrichtingen van meerdere kanten te bevestigen. De spantorens zijn verkrijgbaar in dubbel-hoekige, driehoekige, kubusvormige of achthoekige ontwerpen. Dankzij hun vorm bieden ze optimaal toegang tot de machinespindel. Door het stabiele holle ontwerp van de behuizing zijn ze zeer stevig en dempen ze trillingen. Deze spantorens zijn verkrijgbaar met ruwe klemoppervlakken, een rooster met gaten van 50 mm en een kleiner rooster speciaal voor SCHUNK-kleminrichtingen.



Innovaties – uw voordelen

- + Vier verschillende torenvormen**
Voor een minimale interferentiecontour en optimale toegankelijkheid van de machinespindel
- + Stabiel, hol ontwerp van de behuizing**
Hoge stijfheid en uitstekende demping van trillingen
- + Fijn gefreesde spanvlakken**
Nauwkeurige positie van werkstukken en klemspanners
- + Haaks op basisplaat van 0,01 mm tot 200 mm**
Hoge basisnauwkeurigheid, extra slijpen van oppervlak of spantoren niet nodig
- + Integrale klemvlakken of met boorgatraster**
Voor nabewerking door de klant of directe aanpassing van SCHUNK-kleminrichtingen
- + Gestandaardiseerde palletmaten**
Geschikt voor alle gewone bewerkingsplaten 400 x 400 mm en 500 x 500 mm
- + Twee standaard geïntegreerde interfaces voor positionering op de bewerkingstafel**
Snelle en eenvoudige aanpassing aan werktuigmachines volgens DIN 55 201 en JIS 6337-1980

Spantorendesigns

VERO-S spantorens

VERO-S spantorens zijn uitgerust met VERO-S NSE-T3 138-V1-modules. Dit betekent dat kleminrichtingen binnen enkele seconden via klembouten kunnen worden gemonteerd met een extreem hoge rondlooptrouwkeurigheid.



Spantorens met kleminrichtingen

Spantorens met klemspanner zijn volledig geconfigureerde standaardklemoplossingen. Dit betekent dat ze onmiddellijk in gebruik kunnen worden genomen.



Spantorens zonder kleminrichtingen

Spantorens zonder kleminrichtingen zijn lege spantorens. Afhankelijk van de toepassing kunnen deze worden ontworpen met ruwe spanvlakken of verschillende boorgatroosters.



Spanzuilen voor draaitafels

Klemzuilen zijn voorgeconfigureerde spantorens die rechtstreeks op verdeelkoppels gemonteerd kunnen worden als vierde as.



Spantorenvormen

Dubbelhoekige spantoren

Spantorens met een dubbele hoek betekenen dat klemmen aan twee kanten kunnen worden gemonteerd. Deze spantorens zijn verkrijgbaar met VERO-S spantorenmodules, ruwe klemoppervlakken, een rooster met gaten van 50 mm en een kleiner rooster speciaal voor SCHUNK-kleminrichtingen.



Driehoekige spantorens

Driehoekige spantorens betekenen dat klemmen van drie kanten kunnen worden gemonteerd. Deze spantorens zijn verkrijgbaar met VERO-S spantorenmodules, ruwe klemoppervlakken, een rooster met gaten van 50 mm en een kleiner rooster speciaal voor SCHUNK-kleminrichtingen.



Kubusvormige spantoren

Kubusvormige spantorens betekenen dat klemmen aan vier zijden kunnen worden gemonteerd. Deze spantorens zijn verkrijgbaar met ruwe klemoppervlakken, een rooster met gaten van 50 mm en een kleiner rooster speciaal voor SCHUNK-kleminrichtingen.



Achthoekige spantorens

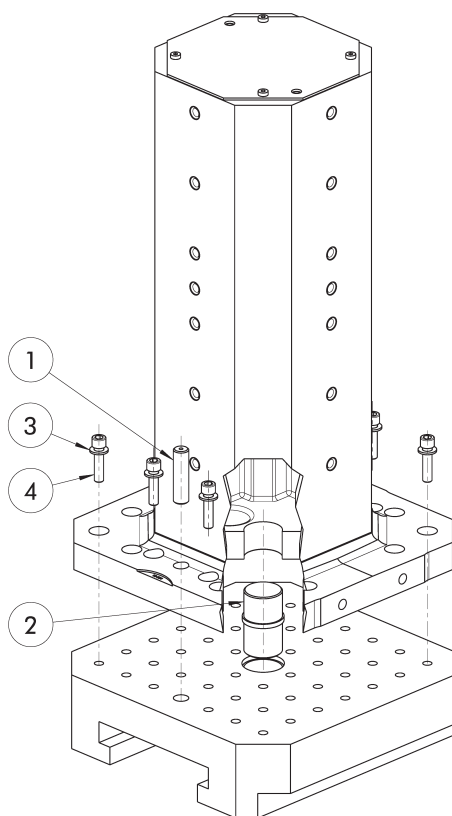
Achthoekige of ook kruisvormige spantorens betekenen dat klemmen van vier tot acht zijden kunnen worden gemonteerd. Deze spantorens zijn verkrijgbaar met VERO-S spantorenmodules, ruwe klemoppervlakken, een rooster met gaten van 50 mm en een kleiner rooster speciaal voor SCHUNK-kleminrichtingen.



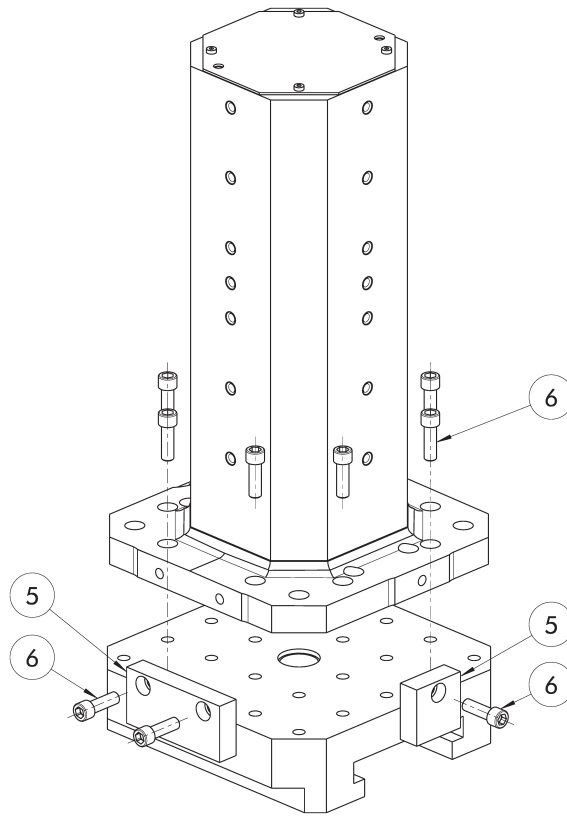
Positionering op de bewerkingsstafel

- Alle spantorens zijn voorbereid met standaard interfaces en passen op pallets met de afmetingen 400 mm en 500 mm voor bewerkingsmachines volgens DIN 55 201 en JIS 6337-1980. Op verzoek kunnen andere interfaces worden vervaardigd.
- Spantorens met basisplaatformaat 400 x 400 mm en 500 x 500 mm worden boven het middelste boorgat en de positiepin geplaatst en uitgelijnd.
- Met behulp van de aanslagplaten kunnen de spantoren met randpositioneerstops (JIS 6337-1980 systeem) eenvoudig worden gemonteerd op 500 x 500 mm machinetafels. Exacte uitlijning wordt uitgevoerd via de twee positioneervlakken.

DIN 55 201



JIS 6337-1980



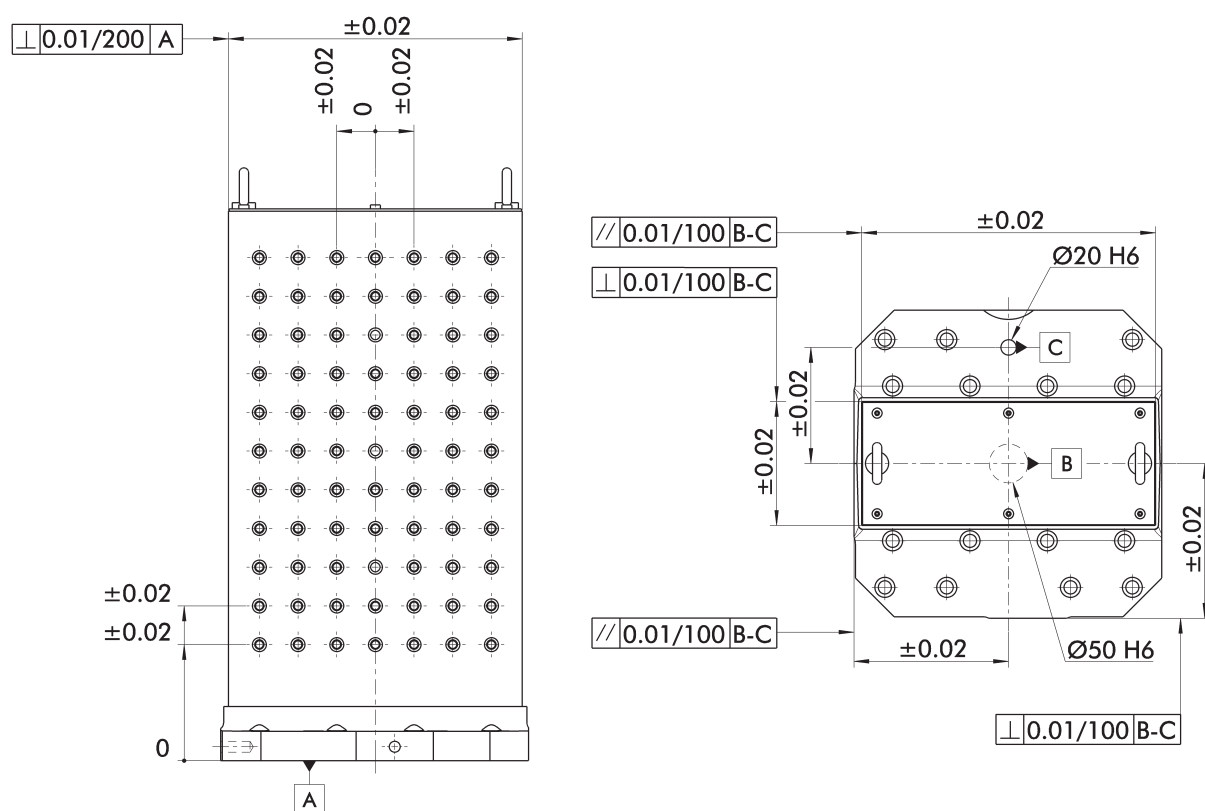
Technische wijzigingen voorbehouden.

- ① Positioneerpen voor uitlijnboring $\varnothing$ 20 mm
- ② Centreerpennen voor middenboring $\varnothing$ 50 mm
- ③ Sluitring DIN 125 A, M12

- ④ Cilinderschroef DIN EN ISO 4762, M12
- ⑤ Stops voor de randzoeker
- ⑥ Cilinderschroef DIN EN ISO 4762, M16

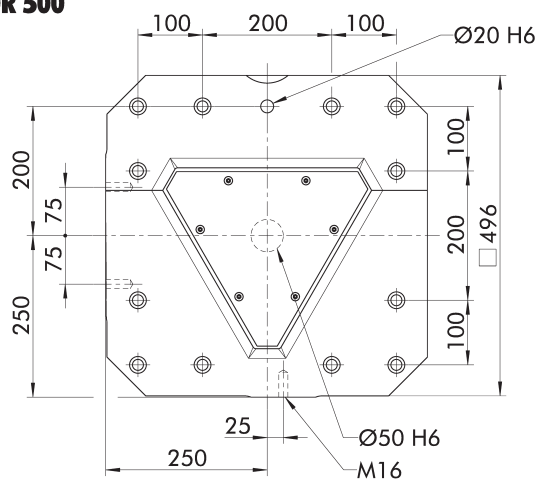
Basis vorm- en positietoleranties

- De aangegeven toleranties voor vorm en positie gelden voor alle machinaal bewerkte spantorenvormen. Alle klemvlakken zijn fijn gefreesd, Ra 1.6.
- De rastergaten hebben een dubbele functie voor gelijktijdige positionering en bevestiging met montageschroeven. Alle boorgaten zijn voorzien van geharde fittingbussen Ø 12F7 (DIN 179 A) en gegalvaniseerde stalen draadbussen M12.
- Eenvoudige montage van alle SCHUNK KONTEC klemmen met bevestigingsboringen.



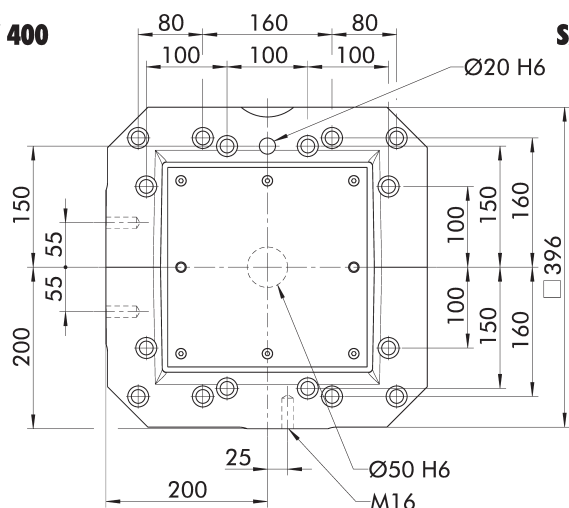
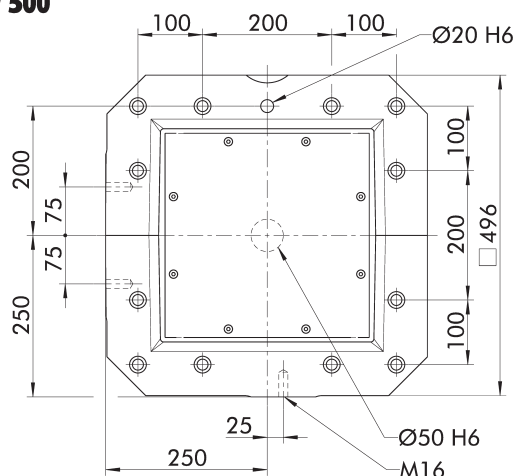
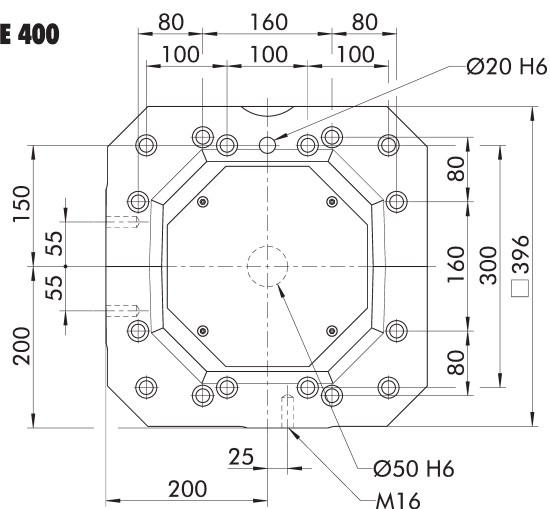
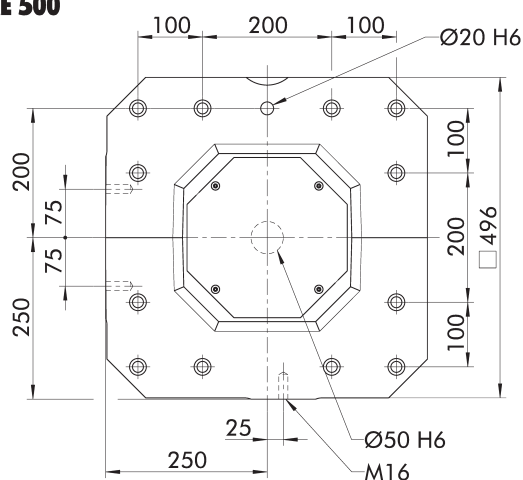
Technische wijzigingen voorbehouden.

- De tekening toont alle belangrijke verbindingen- en boormaten van spantorens met dubbele hoek en driehoek.
- Aansluitmaten voor palletmaten 400 x 400 mm en 500 x 500 mm.
- Afmetingen gelden voor alle spantorens met dubbele hoek en driehoek in dit hoofdstuk.



Interfaces

- De tekening toont alle belangrijke verbindings- en boormaten van kubus- en achthoekige spantorens.
- Aansluitmaten voor palletmaten 400 x 400 mm en 500 x 500 mm.
- Afmetingen gelden voor alle achthoekige spantorens in dit hoofdstuk.

**SAT-W 500****SAT-AE 400****SAT-AE 500**

Technische wijzigingen voorbehouden.

Dubbelhoekige spantoren

Met ruwe klemvlakken voor afwerking door de klant

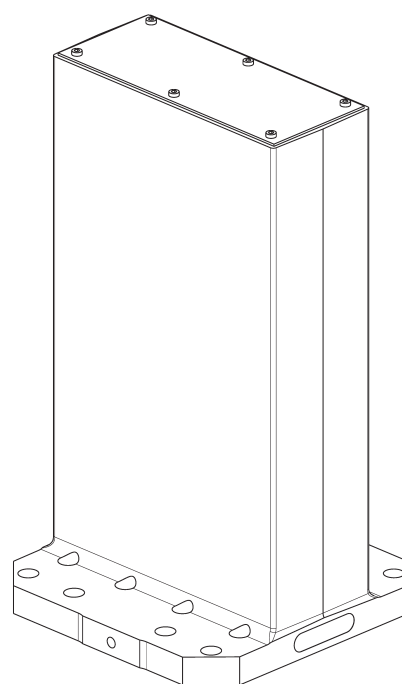
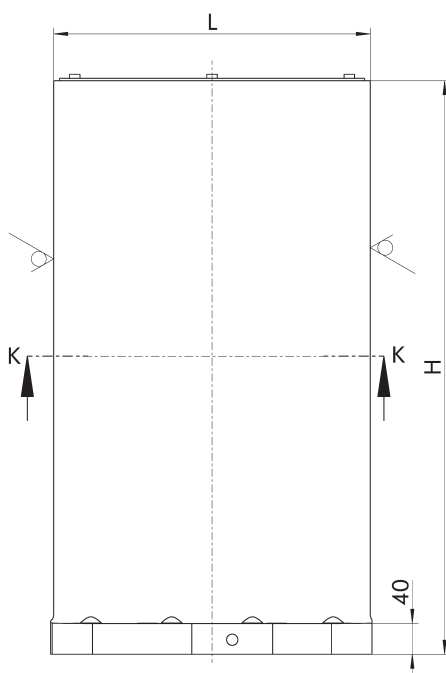
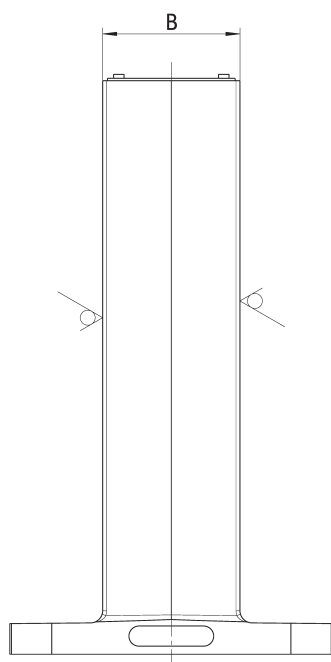
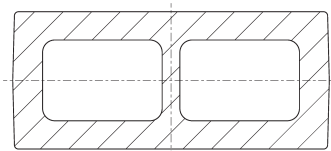
Levering

Spantoren, afdekking, transportschroeven

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Palletformaat [mm]	L [mm]	B [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
SAT-DW-R 400-710	0431107	400 x 400 mm	390	170	710	221
SAT-DW-R 500-710	0431108	500 x 500 mm	390	170	710	244
SAT-DW-R 500-1000	0431110	500 x 500 mm	490	230	1000	355

K-K



Spantoreninterface naar machinetafel zie pagina 8.
Technische wijzigingen voorbehouden.

Dubbelhoekige spantoren

Met doorlopend boorgatraster 50 mm

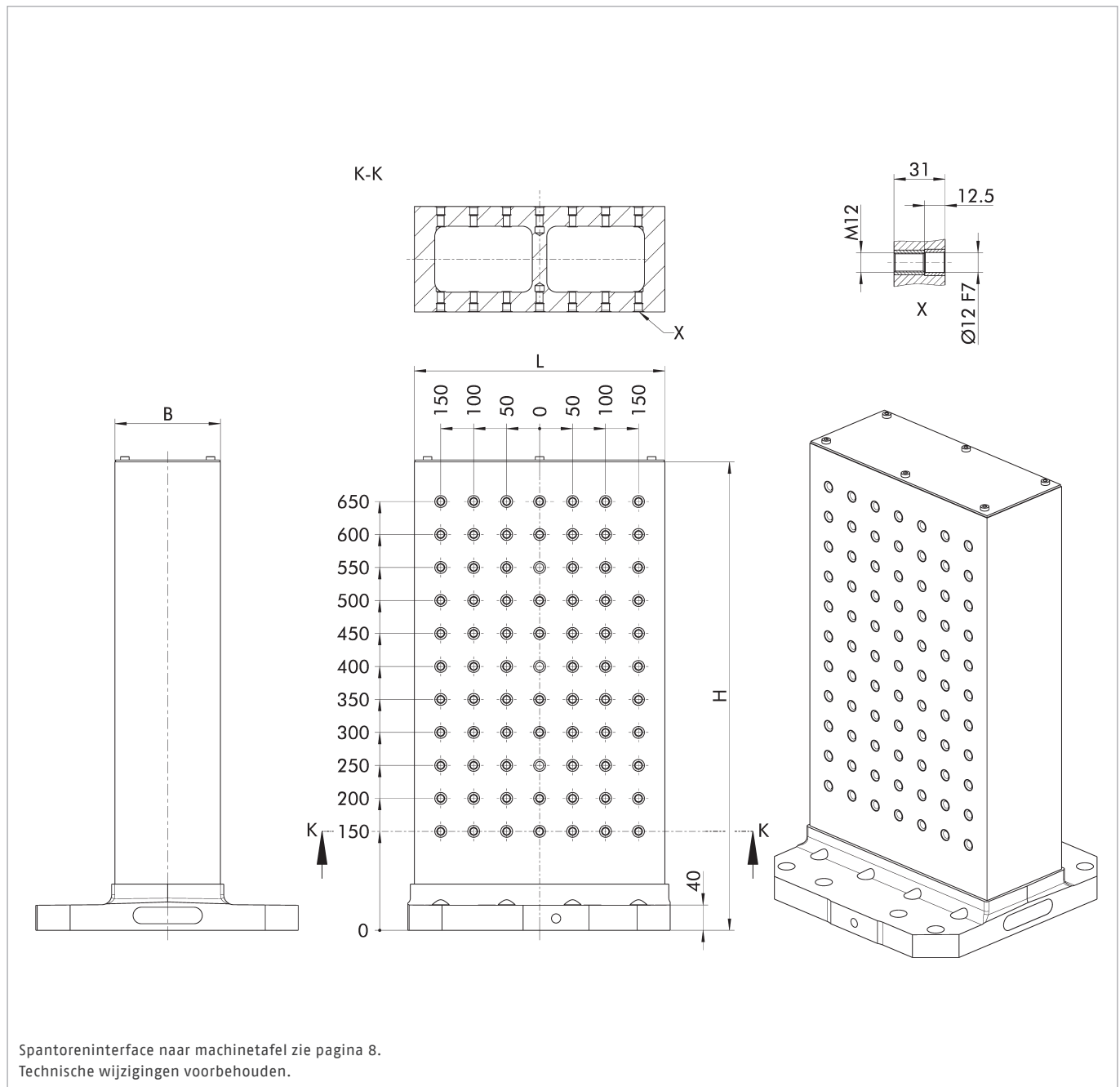
Fijn gefreesde klemvlakken, coördinaten van de genummerde rastergaten (horizontaal letters, verticaal cijfers)

Levering

Spantoren, afdekking, transportschroeven; zonder boorgatenafdekking

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Palletformaat [mm]	L [mm]	B [mm]	H [mm]	Aantal rasterrijen	Gewicht [kg]
SAT-DW-BR 400-710	0431103	400 x 400 mm	380	160	710	10	190
SAT-DW-BR 500-710	0431104	500 x 500 mm	380	160	710	10	215
SAT-DW-BR 500-1000	0431109	500 x 500 mm	480	220	1000	16	350



Dubbelhoekige spantoren

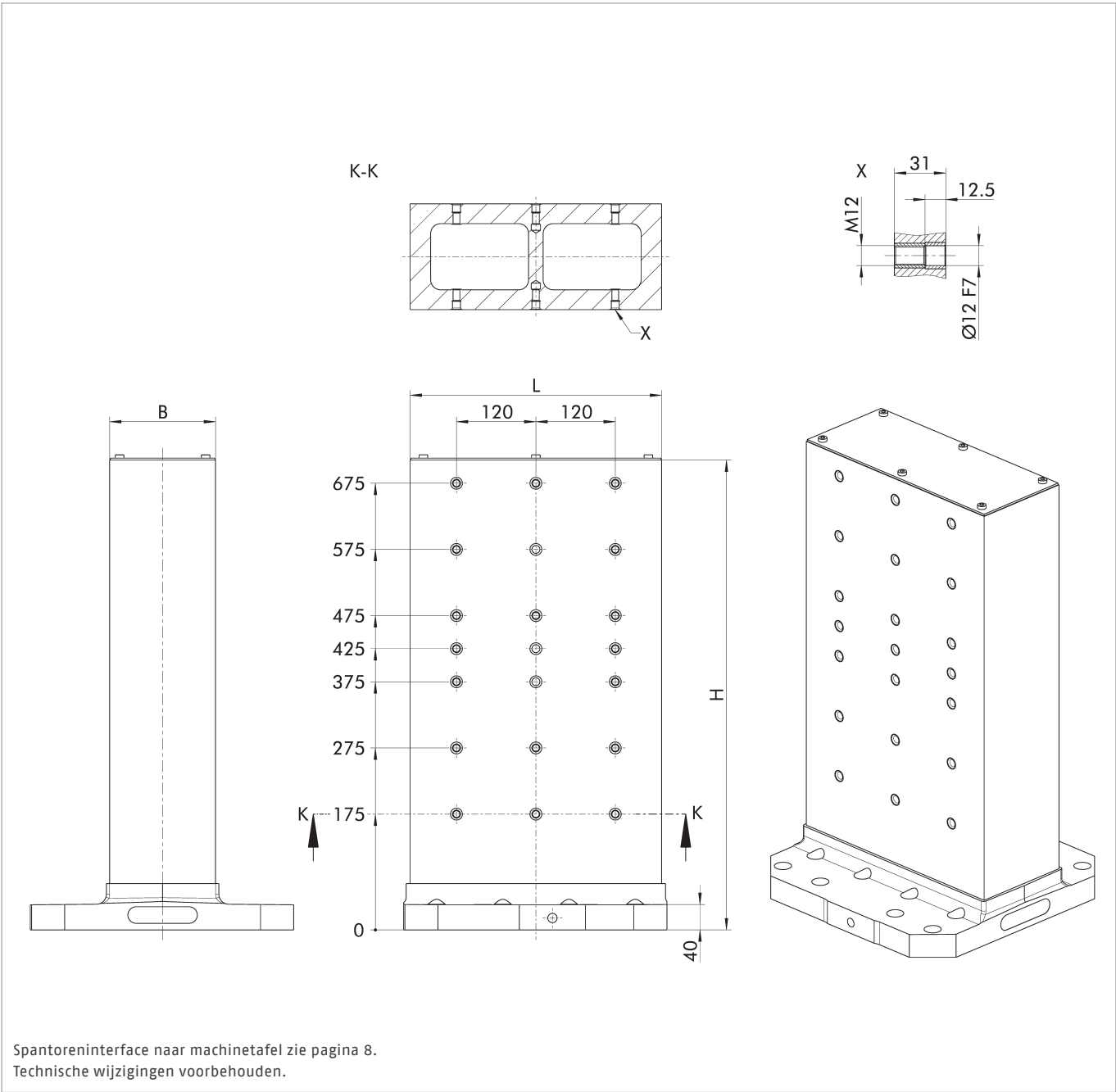
Met SCHUNK boorgatraster geschikt voor SCHUNK-kleminrichtingen
Fijn gefreesde spanvlakken

Levering

Spantoren, afdekking, transportschroeven; zonder boorgatenafdekking

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Palletformaat [mm]	L [mm]	B [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
SAT-DW-BRS 400-710	0431105	400 x 400 mm	380	160	710	192
SAT-DW-BRS 500-710	0431106	500 x 500 mm	380	160	710	217



Driehoekige spantoren

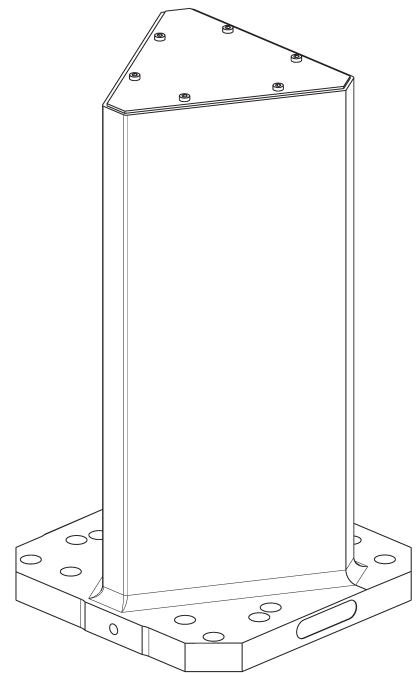
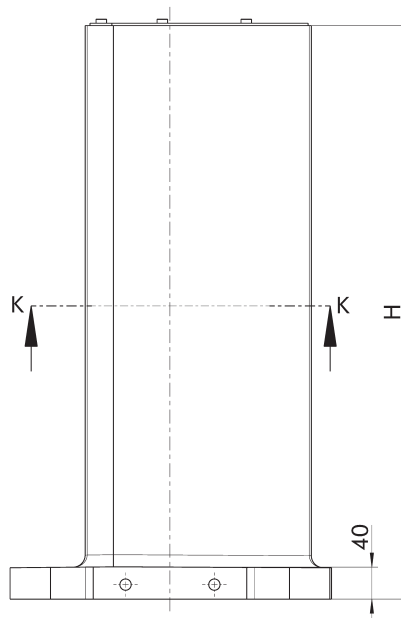
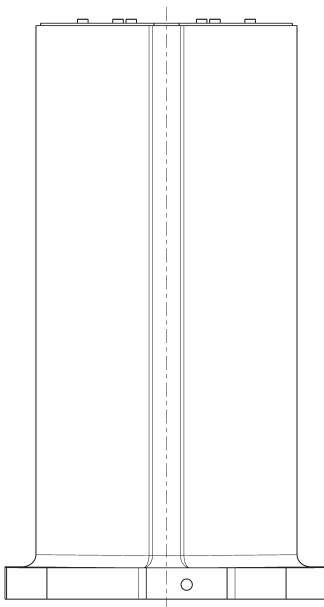
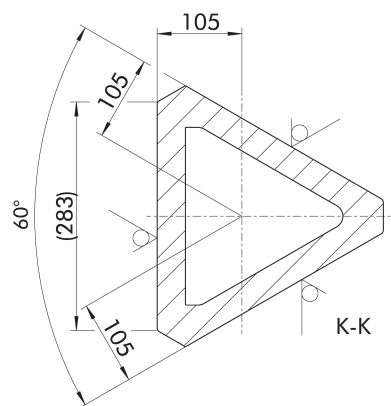
Met ruwe klemvlakken voor afwerking door de klant

Levering

Spantoren, afdekking, transportschroeven

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Palletformaat [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
SAT-DR-R 400-710	0431137	400 x 400 mm	710	195
SAT-DR-R 500-710	0431138	500 x 500 mm	710	220
SAT-DR-R 500-1000	0431148	500 x 500 mm	1000	278



Spantoreninterface naar machinetafel zie pagina 8.
Technische wijzigingen voorbehouden.

Driehoekige spantoren

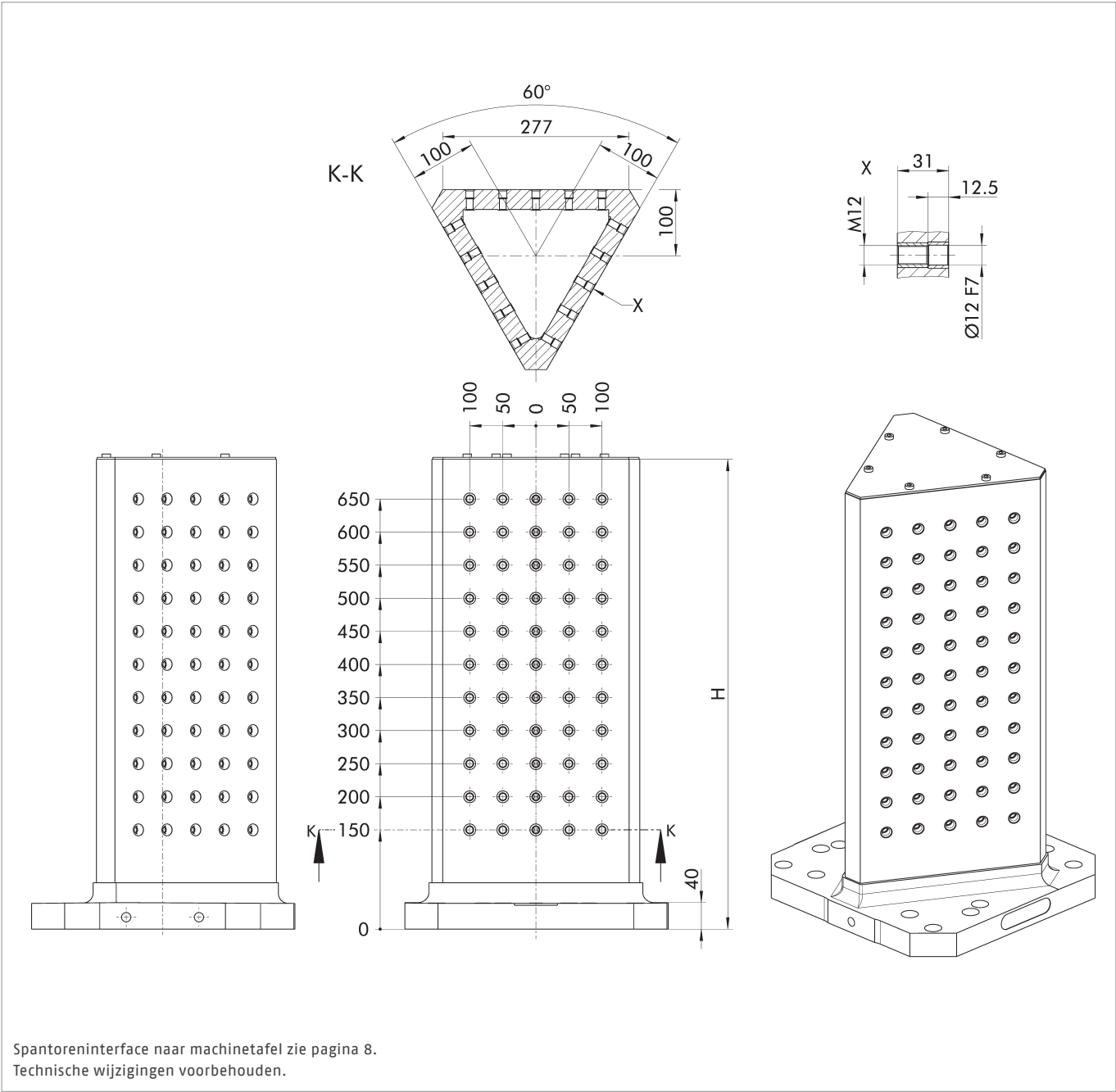
Met doorlopend boorgatraster 50 mm
Fijn gefreesde klemvlakken, coördinaten van de genummerde rastergaten (horizontaal letters, verticaal cijfers)

Levering

Spantoren, afdekking, transportschroeven; zonder boorgatenafdekking

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Palletformaat [mm]	H [mm]	Aantal rasterrijen	Gewicht [kg]
SAT-DR-BR 400-710	0431133	400 x 400 mm	710	10	170
SAT-DR-BR 500-710	0431134	500 x 500 mm	710	10	205
SAT-DR-BR 500-1000	0431147	500 x 500 mm	1000	16	242



Driehoekige spantoren

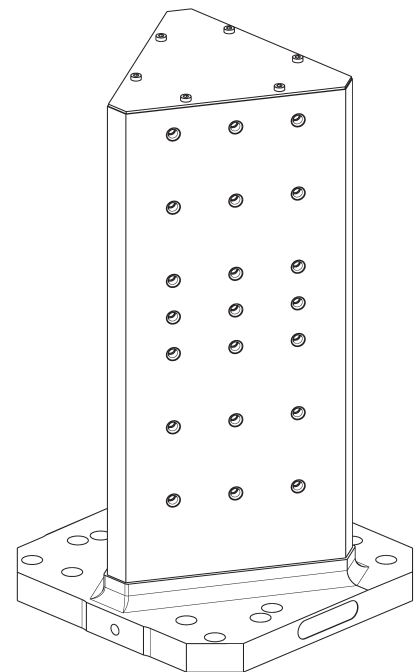
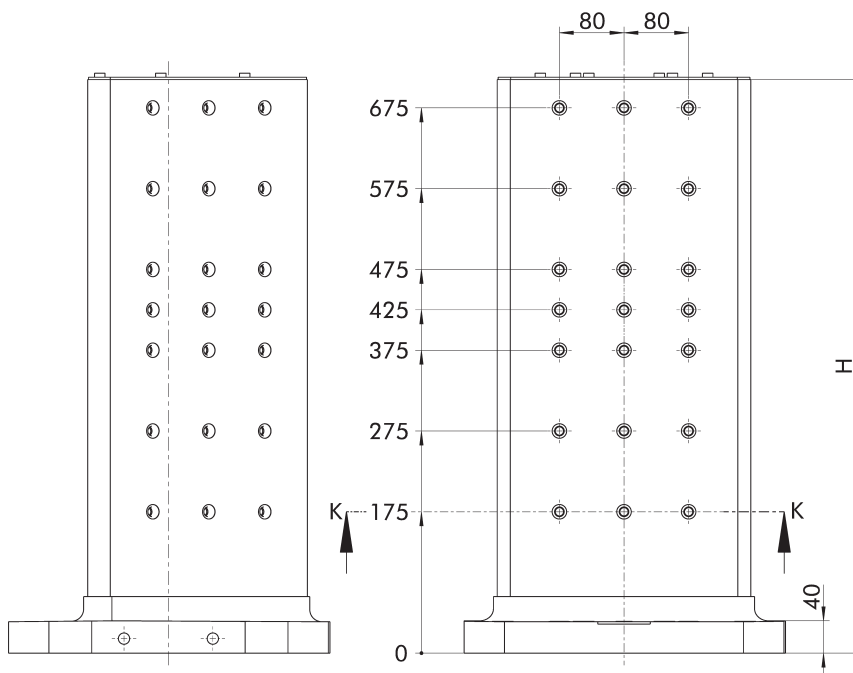
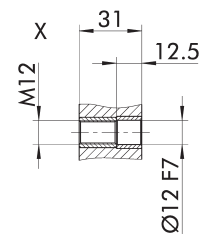
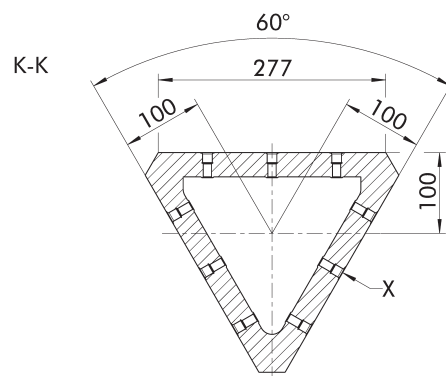
Met SCHUNK boorgatruiter geschikt voor SCHUNK-klemmeringen
Fijn gefreesde spanvlakken

Levering

Spantoren, afdekking, transportschroeven; zonder boorgatenafdekking

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Palletformaat [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
SAT-DR-BRS 400-710	0431135	400 x 400 mm	710	172
SAT-DR-BRS 500-710	0431136	500 x 500 mm	710	197



Spantoreninterface naar machinetafel zie pagina 8.
Technische wijzigingen voorbehouden.

Kubusvormige spantoren

Met ruwe klemvlakken voor afwerking door de klant

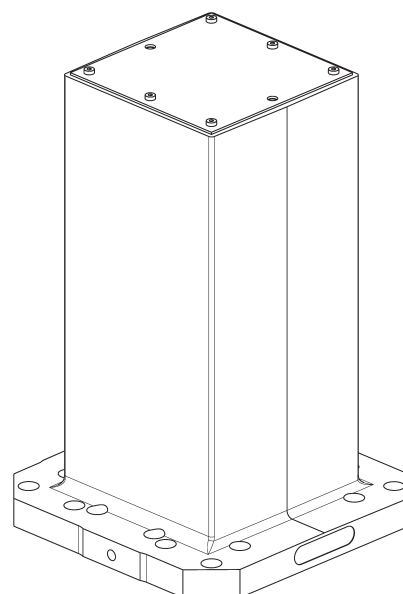
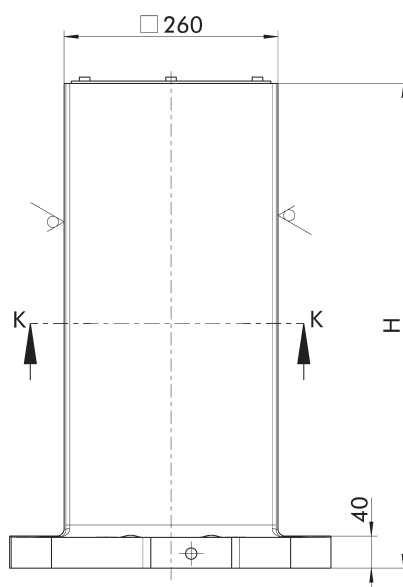
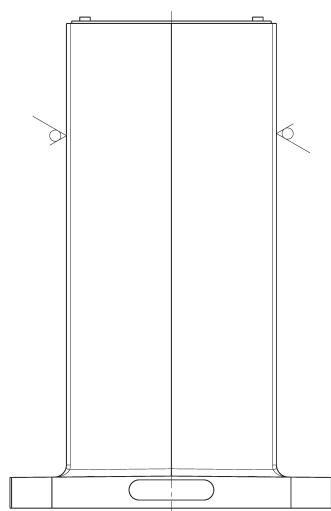
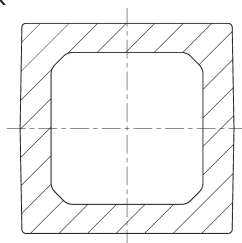
Levering

Spantoren, afdekking, transportschroeven

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Palletformaat [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
SAT-W-R 400-600	0431151	400 x 400 mm	600	180

K-K



Spantoreninterface naar machinetafel zie pagina 9.
Technische wijzigingen voorbehouden.

Kubusvormige spantoren

Met ruwe klemvlakken voor afwerking door de klant

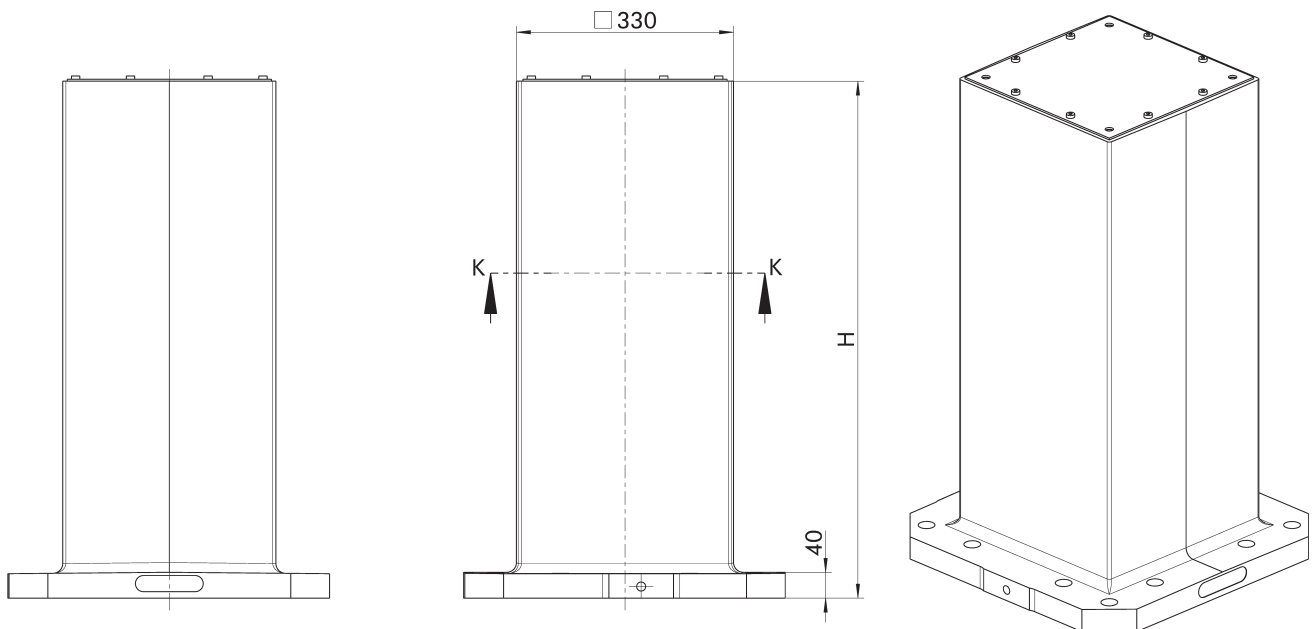
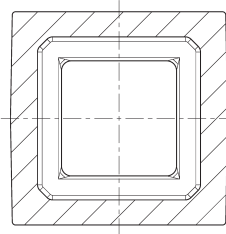
Levering

Spantoren, afdekking, transportschroeven

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Palletformaat [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
SAT-W-R 500-800	0431153	500 x 500 mm	800	320
SAT-W-R 500-1000	0431152	500 x 500 mm	1000	385

K-K



Spantoreninterface naar machinetafel zie pagina 9.
Technische wijzigingen voorbehouden.

Kubusvormige spantoren

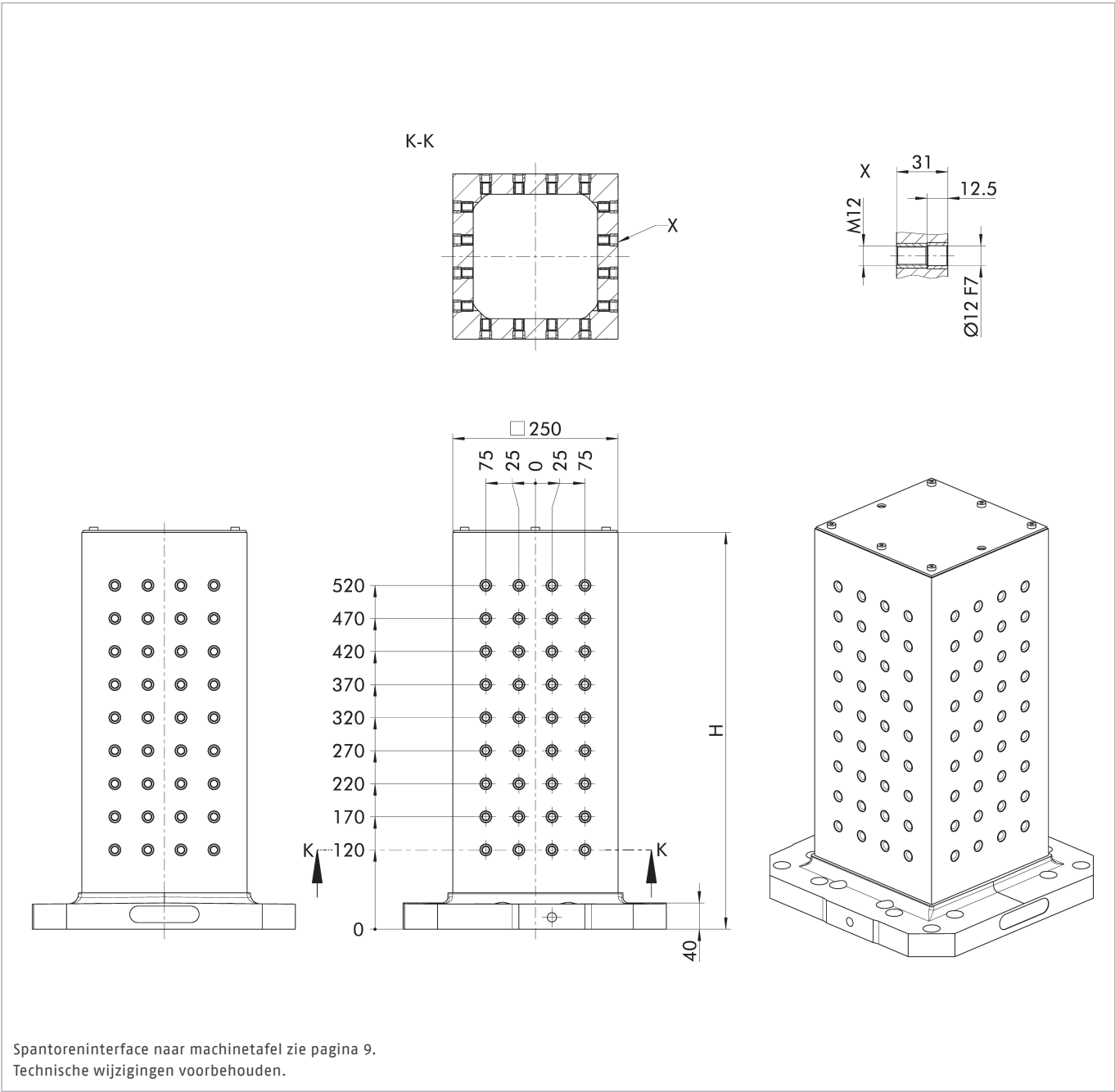
Met doorlopend boorgatraster 50 mm
Fijn gefreesde klemvlakken, coördinaten van de genummerde rastergaten (horizontaal letters, verticaal cijfers)

Levering

Spantoren, afdekking, transportschroeven; zonder boorgatenafdekking

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Palletformaat [mm]	H [mm]	Aantal rasterrijen	Gewicht [kg]
SAT-W-BR 400-600	0431146	400 x 400 mm	600	9	155



Kubusvormige spantoren

Met doorlopend boorgatraster 50 mm

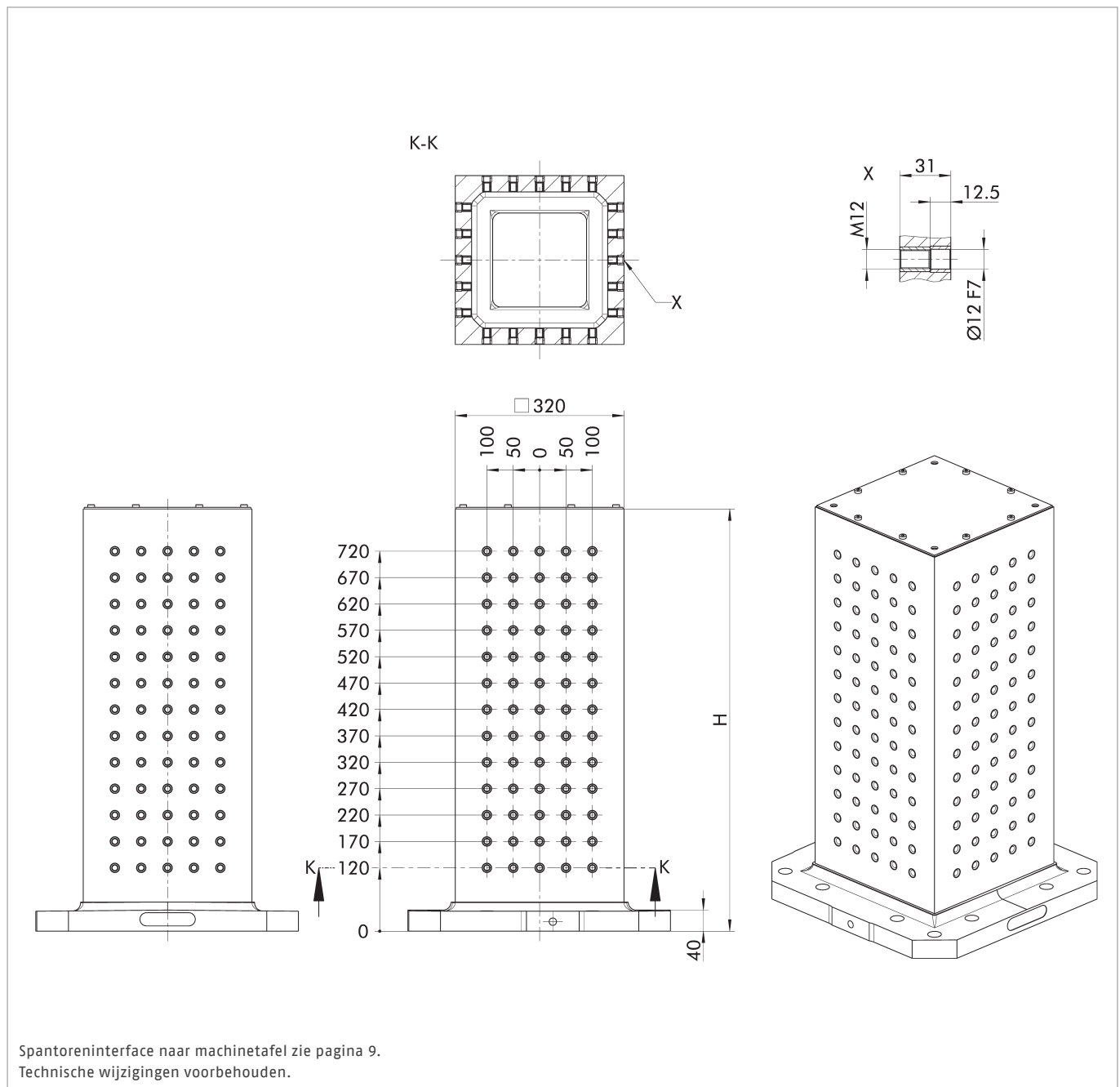
Fijn gefreesde klemvlakken, coördinaten van de genummerde rastergaten (horizontaal letters, verticaal cijfers)

Levering

Spantoren, afdekking, transportschroeven; zonder boorgatenafdekking

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Palletformaat [mm]	H [mm]	Aantal rasterrijen	Gewicht [kg]
SAT-W-BR 500-800	0431143	500 x 500 mm	800	12	276
SAT-W-BR 500-1000	0431149	500 x 500 mm	1000	16	327



Kubusvormige spantoren

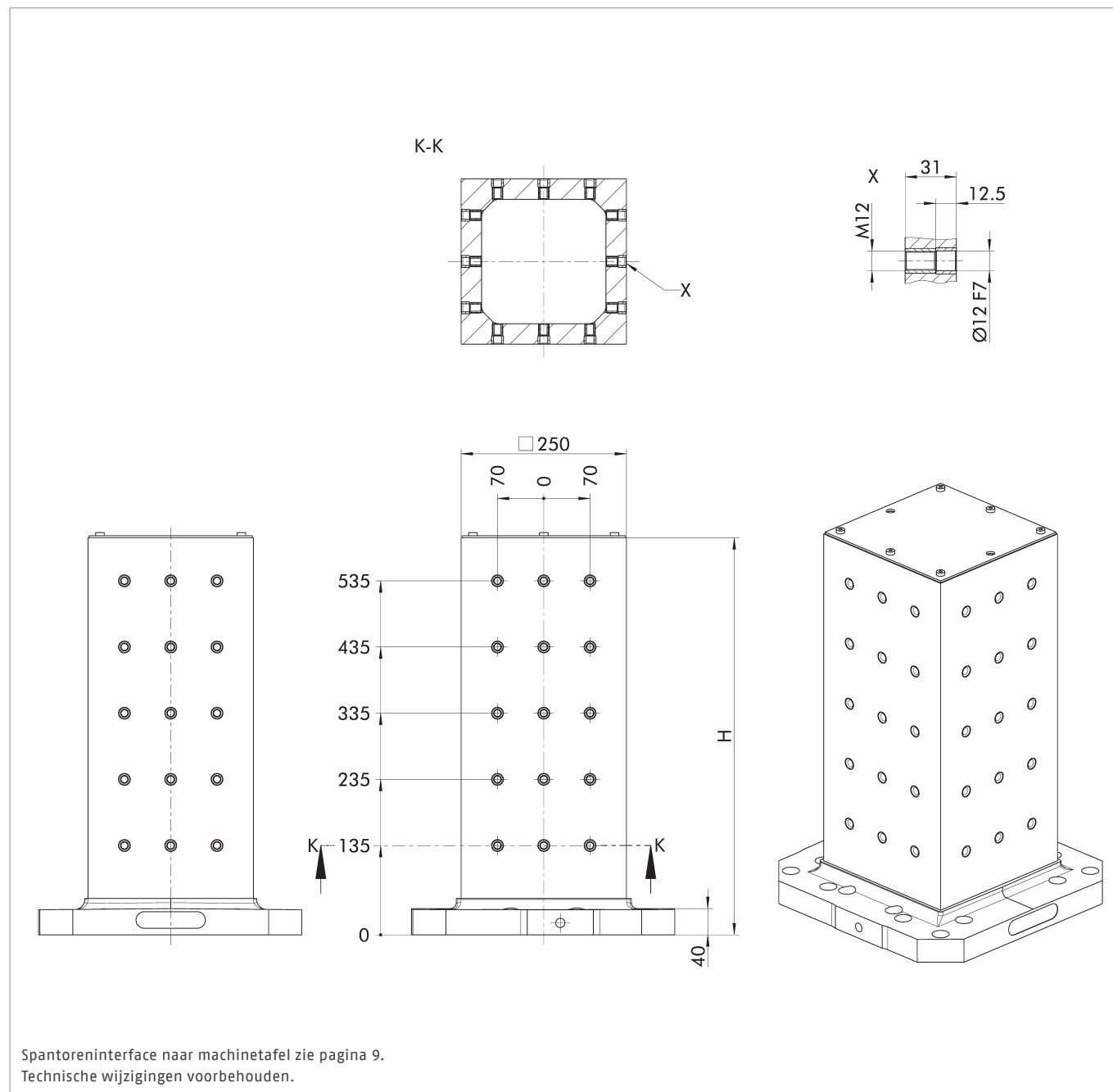
Met SCHUNK boorgatraster geschikt voor SCHUNK-kleminrichtingen
Fijn gefreesde spanvlakken

Levering

Spantoren, afdekking, transportschroeven; zonder boorgatenafdekking

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Palletformaat [mm]	H [mm]	Aantal rasterrijen	Gewicht [kg]
SAT-W-BRS 400-600	0431144	400 x 400 mm	600	5	157



Kubusvormige spantoren

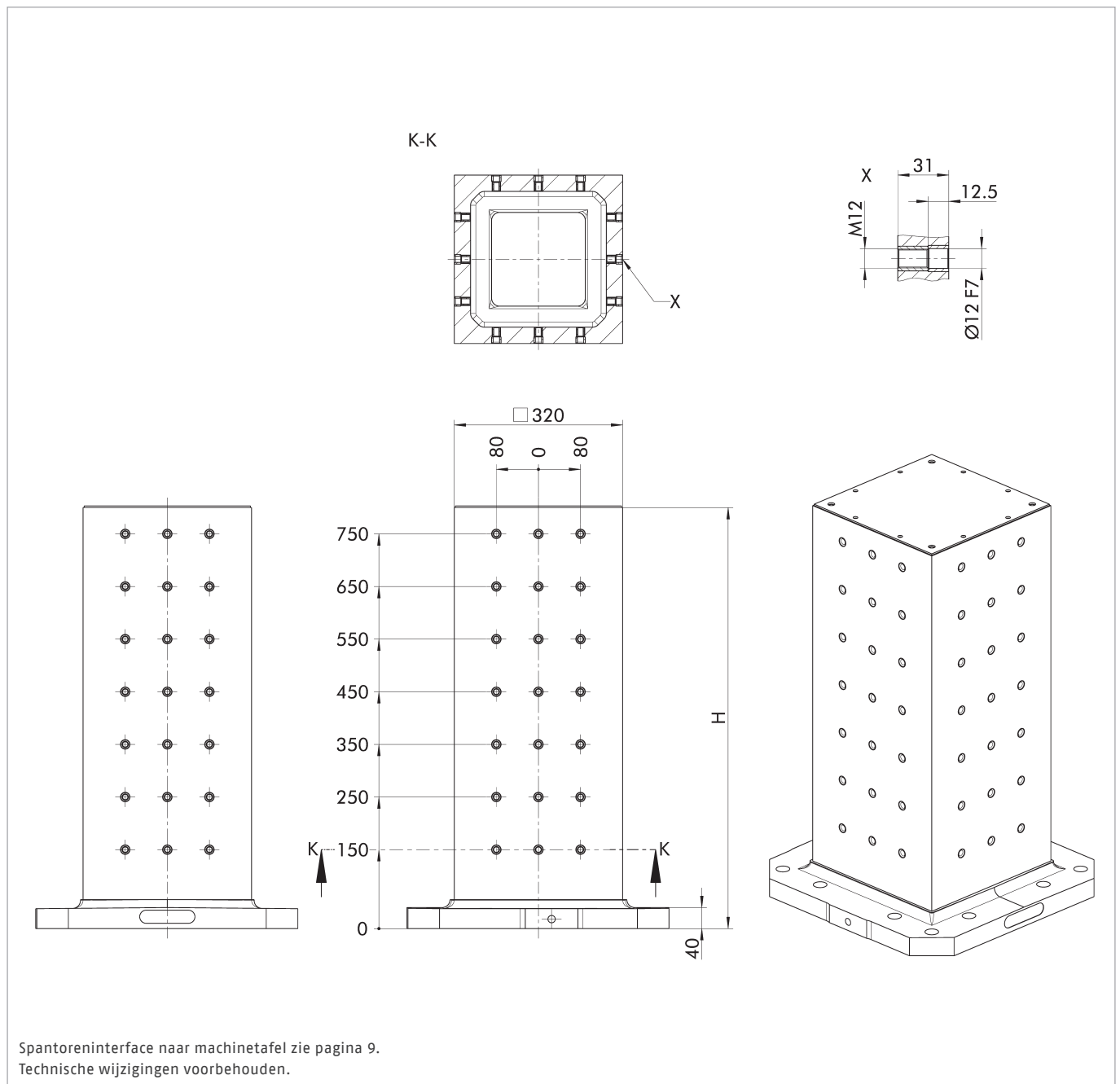
Met SCHUNK boorgatraster geschikt voor SCHUNK-kleminrichtingen
Fijn gefreesde spanvlakken

Levering

Spantoren, afdekking, transportschroeven; zonder boorgatenafdekking

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Palletformaat [mm]	H [mm]	Aantal rasterrijen	Gewicht [kg]
SAT-W-BRS 500-800	0431145	500 x 500 mm	800	6	279
SAT-W-BRS 500-1000	0431150	500 x 500 mm	1000	8	331



Achthoekige spantorens

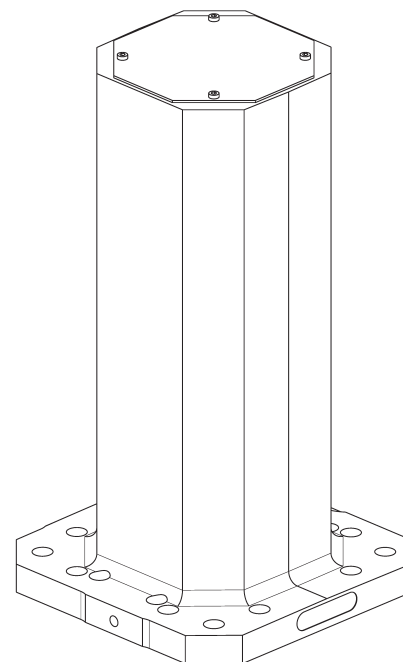
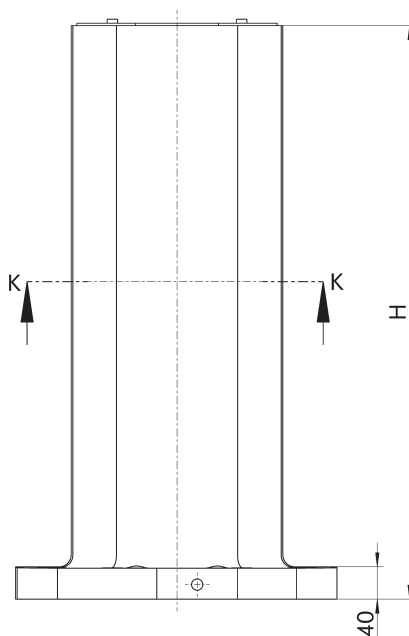
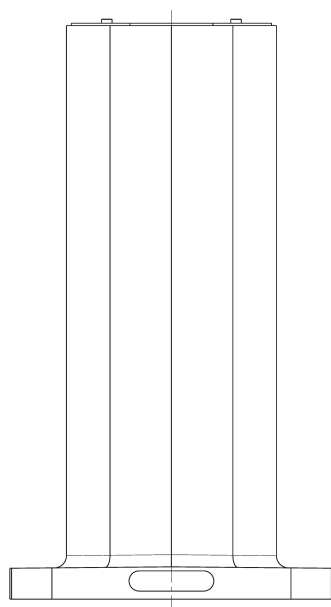
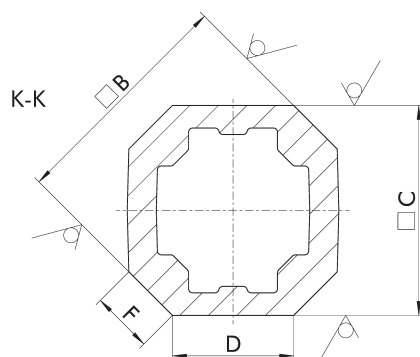
Met ruwe klemvlakken voor afwerking door de klant
Onregelmatige achthoek 260 x 290 mm

Levering

Spantoren, afdekking, transportschroeven

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Palletformaat [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
SAT-AE-R 400-710	0431167	400 x 400 mm	290	260	150	76	710	195
SAT-AE-R 500-710	0431168	500 x 500 mm	290	260	150	76	710	220
SAT-AE-R 500-1000	0431171	500 x 500 mm	365	350	166	129	1000	379



Spantoreninterface naar machinetafel zie pagina 9.
Technische wijzigingen voorbehouden.

Achthoekige spantorens

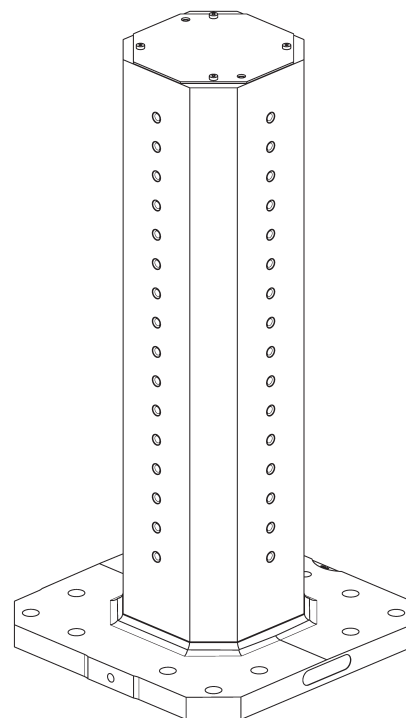
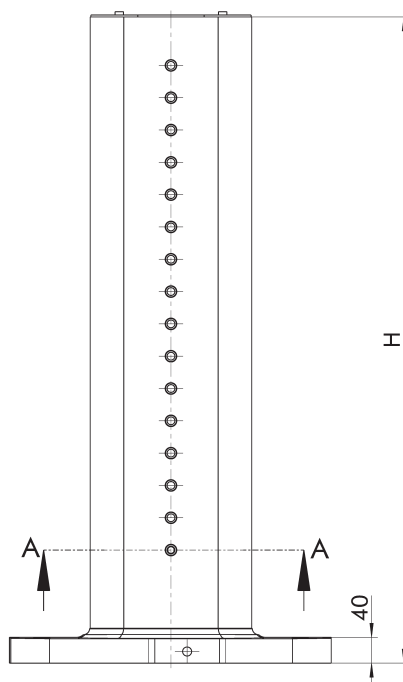
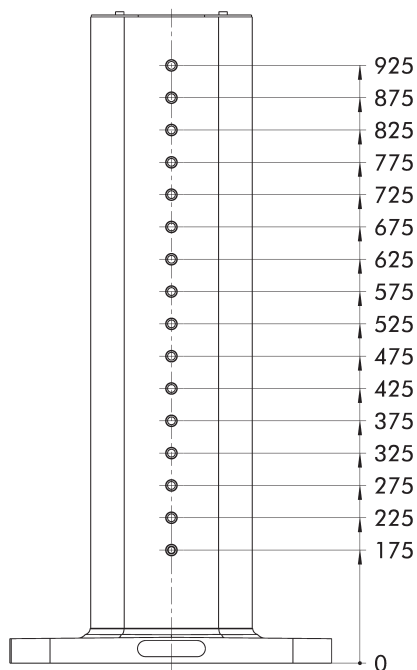
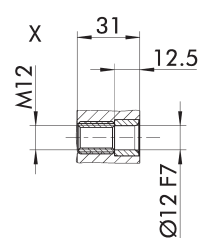
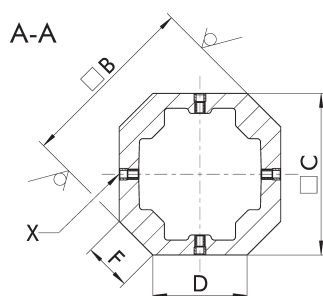
Met doorlopend boorgatraster 50 mm
Fijn gefreesde spanvlakken

Levering

Spantoren, afdekking, transportschroeven; zonder boorgatenafdekking

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Palletformaat [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
SAT-AE-BR4 500-1000	0431169	500 x 500 mm	355	340	162	126	1000	295



Spantoreninterface naar machinetafel zie pagina 9.
Technische wijzigingen voorbehouden.

Achthoekige spantorens

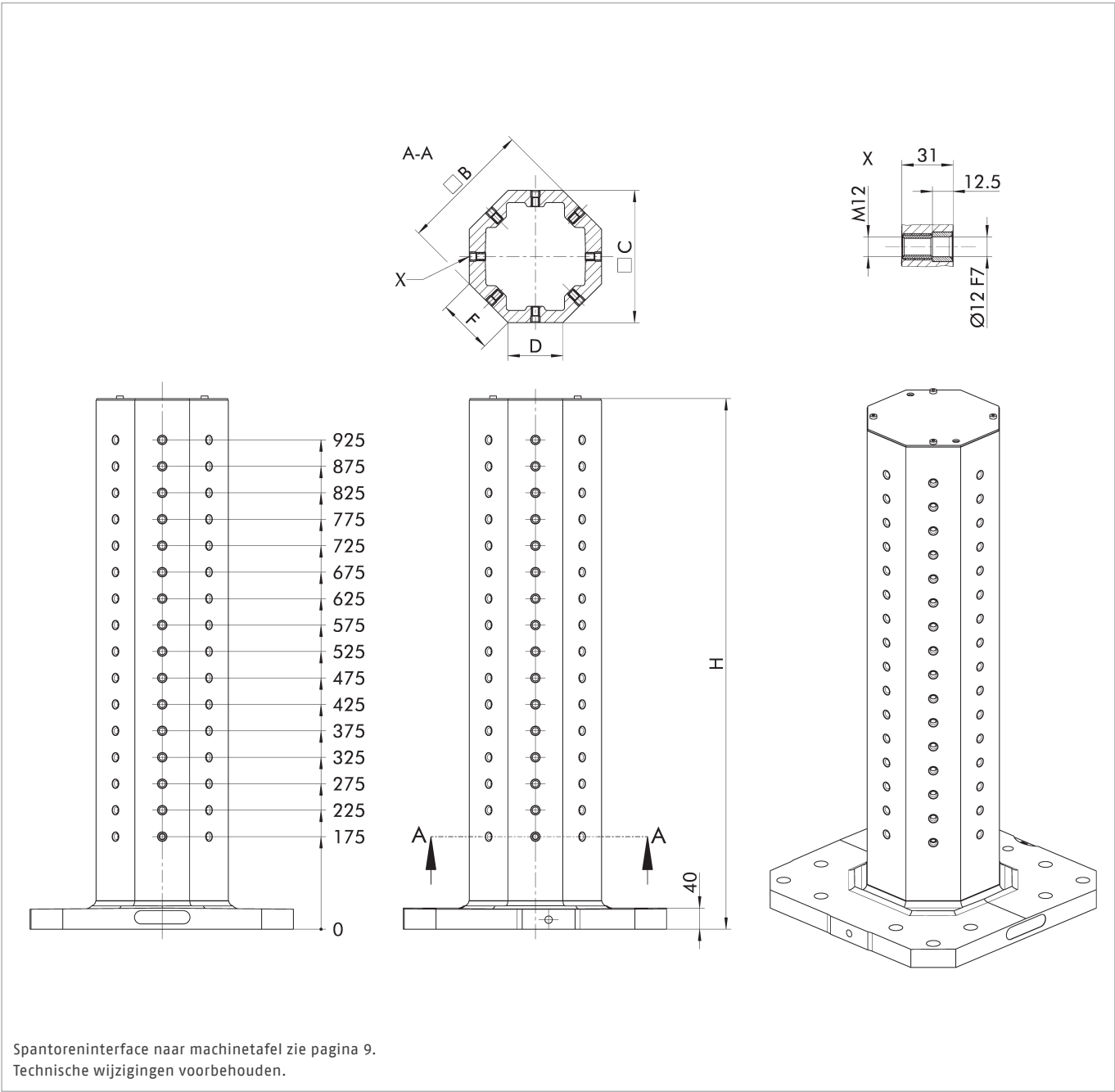
Met doorlopend boorgatraster 50 mm
Fijn gefreesde spanvlakken

Levering

Spantoren, afdekking, transportschroeven; zonder boorgatenafdekking

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Palletformaat [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
SAT-AE-BR8 500-1000	0431170	500 x 500 mm	355	340	162	126	1000	294



Achthoekige spantorens

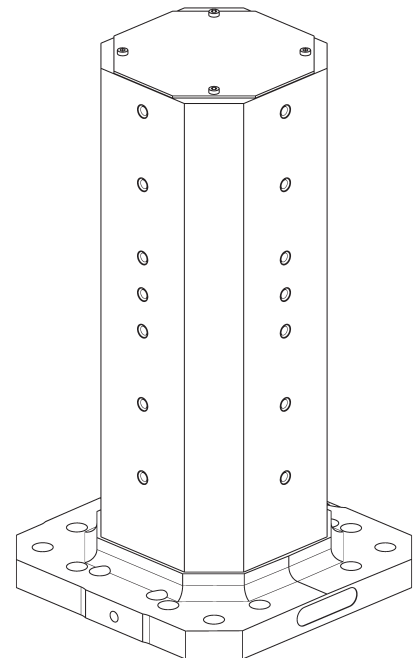
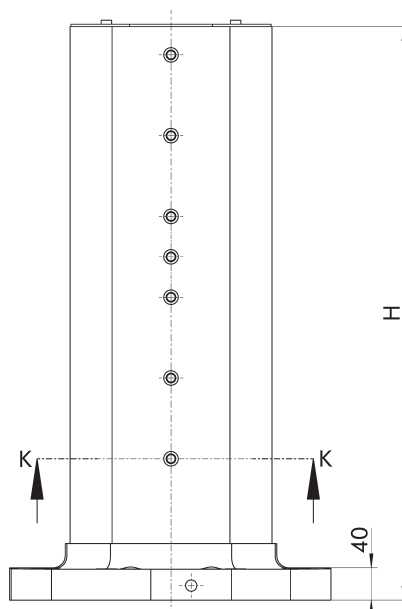
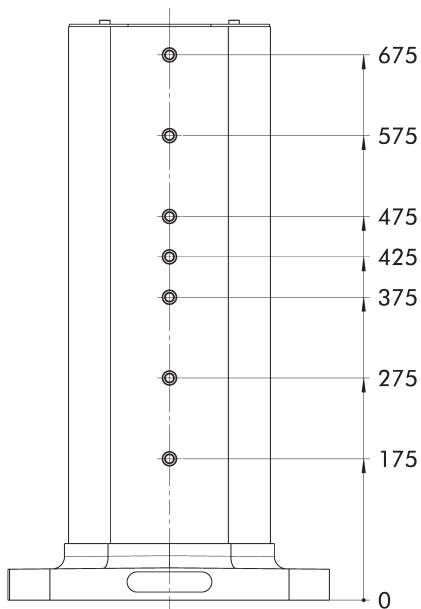
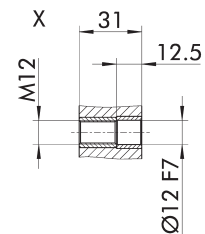
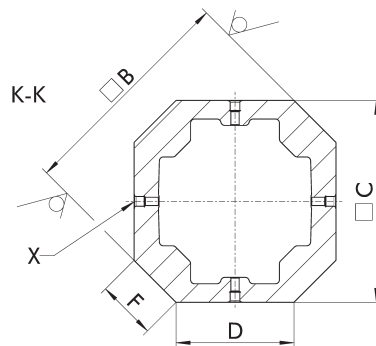
4-zijdig met SCHUNK boorgatraster, geschikt voor SCHUNK-kleminrichtingen
Fijn gefreesde klemvlakken, onregelmatige achthoek 250 x 280 mm, 4-zijdig met rastergaten

Levering

Spantoren, afdekking, transportschroeven; zonder boorgatenafdekking

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Palletformaat [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
SAT-AE-BRS4 400-710	0431163	400 x 400 mm	280	250	146	73.5	710	170
SAT-AE-BRS4 500-710	0431164	500 x 500 mm	280	250	146	73.5	710	195



Spantoreninterface naar machinetafel zie pagina 9.
Technische wijzigingen voorbehouden.

Achthoekige spantorens

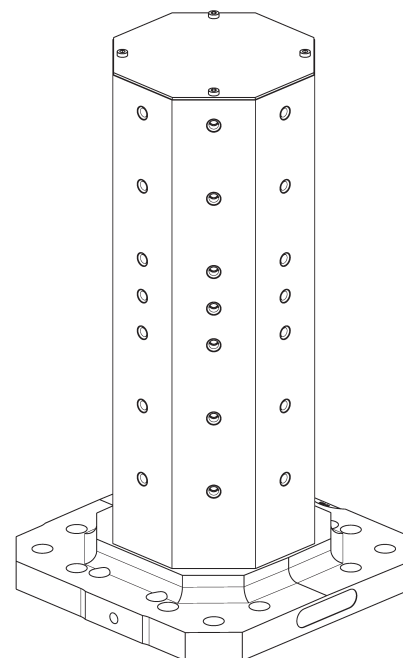
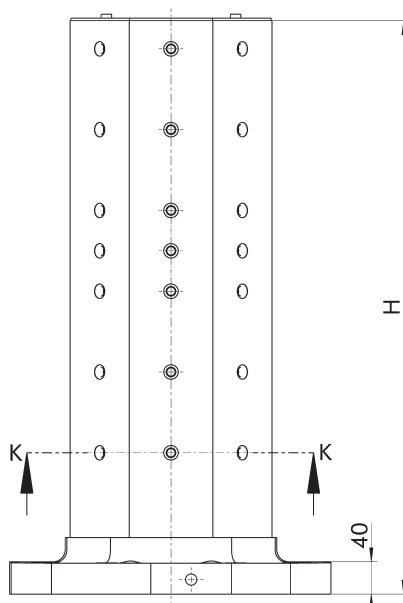
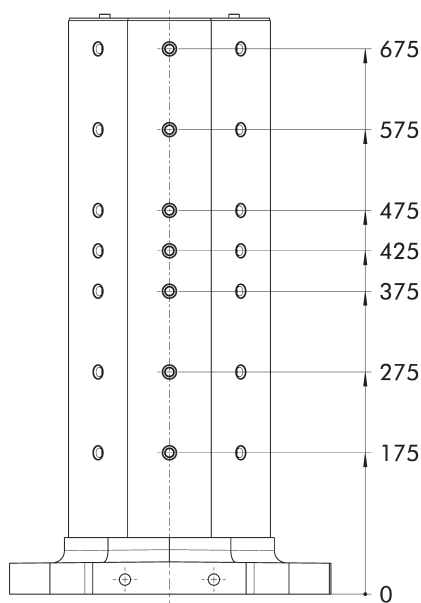
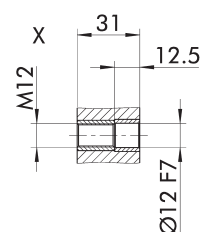
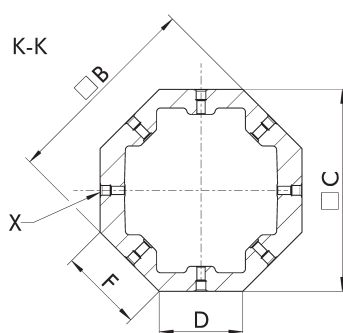
8-zijdig met SCHUNK boorgatraster geschikt voor SCHUNK-kleminrichtingen
Fijn gefreesde klemvlakken, regelmatige achthoek 250 x 250 mm, 8-zijdig met boorgatraster

Levering

Spantoren, afdekking, transportschroeven; zonder boorgatenafdekking

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Palletformaat [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
SAT-AE-BRS8 400-710	0431165	400 x 400 mm	250	250	103.5	103.5	710	150
SAT-AE-BRS8 500-710	0431166	500 x 500 mm	250	250	103.5	103.5	710	175



Spantoreninterface naar machinetafel zie pagina 9.
Technische wijzigingen voorbehouden.



**H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG**

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com