

Freemachines

quantum

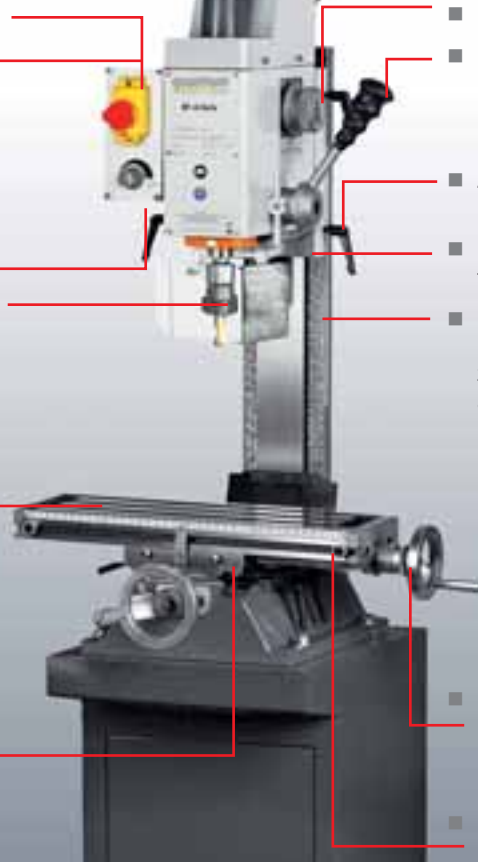


Quantum. BF16 VARIO. Freemachine met tandwiel aandrijving. Opname MK2 M10. Voor de veeleisende gebruiker in de modelbouw en de hobbyïst. Veelzijdig toepassingsgebied. Variabel toerentalregeling van 100-3000 min. V.Vastzetten van alle rijwegen mogelijk. Schaalaanduiding op langs-dwars - en spindelinstelling . Werktuigopname MK2. Stabiele en precieze zwaluwstaartuitvoering met naregelbare spie-geleiders op de 3 assen. Vastelbare boorlopbescherming. Zie accessoires freemachines.

Standaard geleverd met: Aantrekstang M10, kegeldoorn MK2/B16 en bedieninggereedschap. Zie accessoires freemachines.

Order nr.	713338116	
Orig. nr.	3338116	
Model	BF16 Vario	
Voltage	V	230
Boorcapaciteit in staal	mm	16
Freescapaciteit meskopfrees	mm	63
Freescapaciteit vingerfrees	mm	20
Uitlading	mm	175
Spilopname	MK	2/10
Boordiepte	mm	50
Kop draaibaar	°	90
Rijweg Z-as	mm	210
Spindeltoeren langzaam	min-1	100-1500
Spindeltoeren snel	min-1	200-3000
Vermogen motor	kW	0,5
Afmetingen tafel (l x b)	mm	400x120
Rijweg Y-as	mm	160
Rijweg X-as	mm	220
Afmetingen T-groeven	mm	10-35
Afmetingen (l x b x h)	mm	510x450x760
Gewicht	kg	60
Prijs	€	749,00

BF16 VARIO

- 
- Eenvoudig en overzichtelijk
 - Gebruiksvriendelijke Duitse veiligheidsschakelaar volgens IP 54 met onderspanningbeveiliging, vergrendelbare noodstop, motorbeveiligingsschakelaar
 - Traploos regelbaar van 100 tot 3000 min⁻¹
 - Hoge nauwkeurigheid door conische rollagers kleiner dan 0,015 mm in de pinole gemeten
 - Instelling tandwielkast
 - Langs beiden kanten +- 90° kantelbaar voor het boren en frezen onder hoek.
 - Zuiver freesresultaat door klembare geleidingen
 - Hoekinstelling in boorfreeskop
 - Massieve gietstalen sokkel in zwaluwstaartuitvoering zorgt voor stabiliteit en absorbeert trillingen
 - Massieve, precies bewerkte kruistafel
 - Met T-bouten
 - Koelmiddelsleuven
 - Speling in de voedingspindel bij te stellen
 - Nauwkeurige instelling door positioneerbare schalenring aan alle handwielen
 - Langsmeetschaal in tafel ingewerkt



Wij raden de volgende optionele basistoebehoren aan om de machine startklaar te maken

- **Spantangensets :**
713352052 voor frezen van 2 - 16 mm of
713351980 voor frezen van 4 - 12 mm
- **Frezenset:**
713352113 afmetingen 4 - 12 mm
- **Boorkop :**
713050626 B16 cap. 0-16 mm
- **Freesklem :**
713354100 FMS 100 mm

- Optioneel:
universele onderbouw voor freesmachines
L x B x H
500 x 420 x 900 mm
Order nr.: 713353003

OPTIMUM



Optimum. BF20(L) VARIO. Kwalitatieve boor- en freesmachine. Opname MK2 M10. Voor snelle, precieze en zekere fabricage. Met een digitale boordiepteaanwijzing en toerental aflezing. De BF20L uitvoering heeft een grotere werktafel. Stabiele en precieze zwaluwstaartuitvoering met naregelbare spie-geleiders. Elektronische traploos regelbare toerentalregeling van 100 - 3000 rpm. Eenvoudige en overzichtelijke bediening op een verstelbaar bedieningspaneel.

Gebruiksvriendelijke veiligheidsschakelaar volgens IP 54 norm met onderspanningbeveiliging, noodstop, motorbeveiligingsschakelaar. Rechts-linksdraaiend. Harmonicabalg als geleiderbescherming. Ingewerkte langsmeeftaal. 2-traps tandwieloverbrenging. Gelijktroommotor met permanente toerentalbewaking. De kop is zwenkbaar + / - 90° wat frees- en boorwerken uit eender welke hoek mogelijk maakt. Fijninstelling van de spindel bij het frezen. Kolom zijdelings verplaatsbaar op machinevoet. Instelbare boorloopbescherming met micros witch. Verstelbare eindaanslag. Voortgang in de spindel spelvrij instelbaar door nastelbare spindelmoeren.

Standaard geleverd met: Aantrekstang M 10, kegeldoorn MK2/B16 M10 bediengereedschap. Zie accessoires freemachines.

Order nr.		713338120	713338122
Orig. nr.		3338120	3338122
Model		BF20 Vario	BF20L Vario
Voltage	V	230	230
Boorcapaciteit in staal	mm	16	16
Freescapaciteit meskopfrees	mm	63	63
Freescapaciteit vingerfrees	mm	20	20
Uitlading	mm	185	185
Spilopname	MK	2/10	2/10
Boordiepte	mm	50	50
Kop draaibaar	°	90	90
Aantal snelheden		2	2
Rijweg Z-as	mm	280	280
Spindeltoeren langzaam	min-1	90-1480	90-1480
Spindeltoeren snel	min-1	150-3000	150-3000
Vermogen motor	kW	0,85	0,85
Afmetingen tafel (l x b)	mm	500x180	700x180
Rijweg Y-as	mm	175	175
Rijweg X-as	mm	280	480
Afmetingen T-groeven	mm	12	12
Draagcapaciteit tafel	kg	55	55
Afmetingen (l x b x h)	mm	670x550x860	870x550x860
Gewicht	kg	103	115
Prijs	€	1.049,00	1.179,00



BF20(L) VARIO

- Digitale toerental aanduiding
- Groot toerental bereik van 50-3000 min -1
- Goed afleesbaar digitaal toerental display
- Rechts-links loop
- Digitale dieptemeter nauwkeurigheid 0,01 mm. Omschakelbaar mm/inch

- Optionele freeskleem
- Optionele vlakfrees
- Ingewerkte langsmetschaal op de langsrichting
- Mechanisch verstelbare eindaanslag

- Tweetraps aandrijvingsoverbrenging voor een krachtvolle overdracht van het motorvermogen (850W)
- Freeskop onder hoek (-45° 0° +45°) verstelbaar op de zwaluwstaart-kolom
- In de boorkop geïntegreerde lamp voor verlichting van de werktafel
- Rondloopnauwkeurigheid door conische rollagers kleiner dan 0,015 mm in de pinole gemeten

- Kolom zijdelings 30mm verstelbaar, waardoor indien nodig een langere tafelhoers kan worden bekomen en het werkstuk in het center van de freeskop kan worden geplaatst. Ook mogelijk bij gezwenkte freeskop



Wij raden de volgende optionele basistoebehoren aan om de machine startklaar te maken

- **Spantangensets :**
713352052 voor frezen van 2 - 16 mm of
713351980 voor frezen van 4 - 12 mm
- **Frezenset:**
713352113 afmetingen 4 - 12 mm
- **Boorkop :**
713050626 B16 cap. 0-16 mm
- **Freeskleem :**
713354100 FMS 100 mm

- Afb. BF20L VARIO met optionele freeskleem, freeshouder en optionele voet



Optimum. F30. Precisie boor- en freesmachine met riemaandrijving. Als "VARIO" met traploze toerentalregeling met frequentieomzetter. Veelzijdig toepassingsgebied. Zware massieve gietstalen uitvoering. Massieve kruistafel met precisie oppervlaktebehandeling. Nastelbare spijlijsten. 12 snelheden door tweetraps motor. Traploos groot toerentalbereik bij VARIO-uitvoering van 35 - 3300 rpm. Links-rechtsdraaiend. Geluidsarm door riemaandrijving.

Grote nauwkeurigheid door kegelrollagers. Boor-freeskop met tandheugel in hoogte verstelbaar, 360° draaien 180° zwenkbaar. Spindelafstelling via handwiel (frezen). Spindelvoeding met stergreep (boren). Handwiel voor fijninstelling van de spindeldiepte. Koppeling voor het omschakelen van hand grofaanvoer naar hand fijnaanvoer. M 12 trekstang voor het opspannen van de freeshouder. De massieve, dikwandige gietstalen kolom (diameter 115 mm) zorgt voor stabiliteit en absorbeert trillingen.

Standaard geleverd met: vlakfrees MK 3, trekstang M12, boorhouder 1 - 13 mm, kegeldoorn MK 3/B16. Zie accessoires freemachines.

Order nr.		713331501	713331500	713013303
Orig. nr.		3331501	3331500	3013303
Model		F30	F30	F30 Vario
Voltage	V	230	3x400	3x400
Boorcapaciteit in staal	mm	32	32	32
Freescapaciteit meskopfrees	mm	76	76	76
Freescapaciteit vingerfrees	mm	20	20	20
Uitlading	mm	205	205	205
Spilopname	MK	3	3	3
Boordiepte	mm	130	130	130
Kop zwenkbaar	°	360	360	360
Aantal snelheden		12	12	12 (vario)
Rijweg Z-as	mm	465	465	465
Spindeltoeren langzaam	min-1	125-2500	125-2500	35-3300
Vermogen motor	kW	1,5	1,5	1,5
Afmetingen tafel (l x b)	mm	730x210	730x210	730x210
Rijweg Y-as	mm	185	185	185
Rijweg X-as	mm	430	430	430
Afmetingen T-groeven	mm	16	16	16
Diameter kolom	mm	115	115	115
Afmetingen (l x b x h)	mm	1120x1100x1100	1120x1100x1100	1120x1100x1100
Gewicht	kg	270	270	270
Prijs	€	1.649,00	1.649,00	2.749,00

F30

- Gebruiksvriendelijke Duitse veiligheidsschakelaar volgens IP 54 met onderspanningbeveiliging, vergrendelbare noodstop, motorbeveiligingsschakelaar

- Rechts- / linksdraaiend

- Fijnafstelling door middel van handwiel (frezen)

- Grote nauwkeurigheid door kegelrollagering < 0,015 mm in de spindel gemeten

- Massieve, exacte kruistafel groot en met precisie-oppervlaktebehandeling

- Met T-bouten

- Naregelbare spiegelers.

- Verstelbaar door middel van drie hendels

- Boor-freeskop met tandheugel in hoogte verstelbaar, 360° draaibaar

- Fijnafstelling door middel van stergreep (boren)

- Grote, dikwandige gietstalen kolom



- Krachtige motor met 12 snelheden

- 125-2500 min-1 (Opti F30)

- 35-3300 min-1 (Opti F30 Vario)

- Massieve gietstalen sokkel zorgt voor stabiliteit en absorbeert trillingen

- Optioneel: universele onderbouw voor freesmachines L x B x H 790 x 590 x 720 mm; Order nr. 71335 3001



- Bij Vario :

- Industriële frequentiomvormer LENZE „Made in Germany“

- Variabele toerentallen 35-3300 min-1

- Koeling van de omvormer door speciaal geconstrueerde koelribben



Wij raden de volgende optionele basistoebehoren aan om de machine startklaar te maken

- **Spantangenset :**

713352050 voor frezen van 6 - 25 mm

- **Frezenset :**

713386200 afmetingen 3 - 20 mm

- **Boorkop :**

713050626 B16 cap. 0-16 mm

- **Freesklem :**

713354100 FMS 100 mm



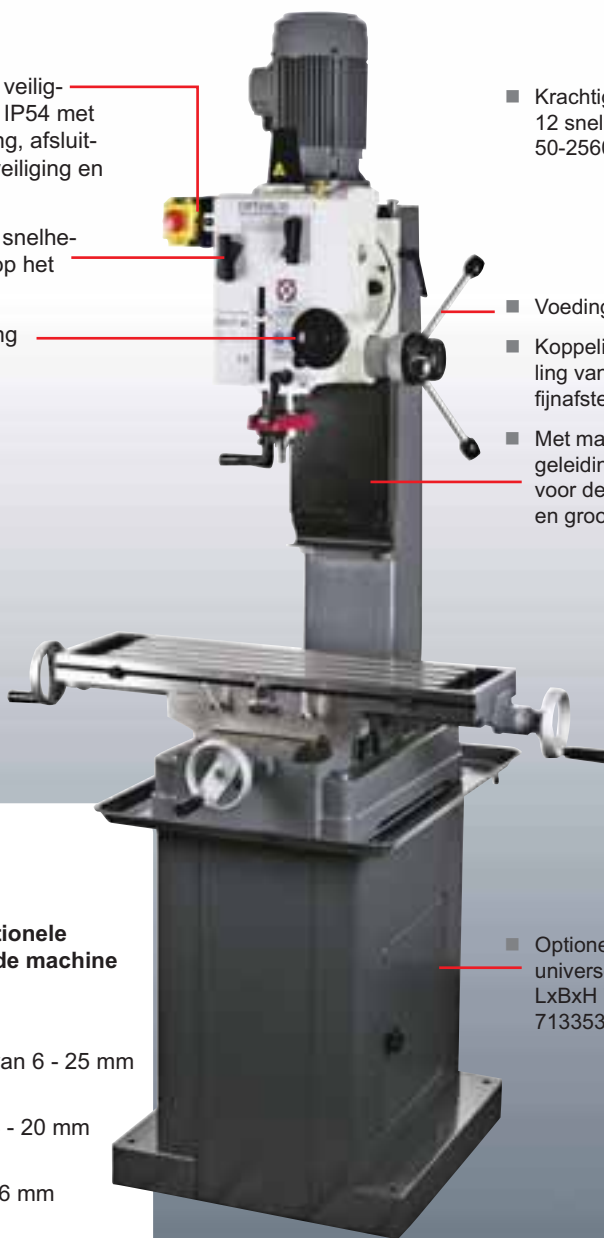
Optimum. F45. Massieve boor-freesmachine met tandwielaandrijving. Opname MK3. Veelzijdig toepassingsgebied ook voor boren onder hoek. Zware massieve gietstalen uitvoering.

Kolom in zwaluwstaartuitvoering. Massieve kruistafel met precisieoppervlaktebehandeling. Nastelbare spielijsten. Groot toerentalbereik. Geluidsarm door geslepen transmissietandwielen, in oliebad. 12 snelheden door tweetraps motor. Links-rechtsdraaiend. Fijnafstelling voor freesdiepte. M 12 trekstang voor het spannen van de freeshouder. De massieve, dikwandige gietstalen kolom (diameter 115 mm) zorgt voor stabiliteit en absorbeert trillingen.

Standaard geleverd met: vlakfrees met konus MK 3, trekstang M12, kegeldoorn MK 3/B16. Zie accessoires freesmachines.

Order nr.	713332600	
Orig. nr.	3332600	
Model	F45	
Voltage	V	3x400
Boorcapaciteit in staal	mm	40
Boorcapaciteit in gietijzer	mm	32
Freescapaciteit meskopfrees	mm	100
Freescapaciteit vingerfrees	mm	32
Uitlading	mm	275
Spilopname	MK	3
Boordiepte	mm	130
Kop zwenkbaar	°	180
Aantal snelheden	2x6	
Rijweg Z-as	mm	510
Spindeltoeren langzaam	min-1	50-1250
Spindeltoeren snel	min-1	100-2560
Vermogen motor	kW	0,55/1,1
Afmetingen tafel (l x b)	mm	820x240
Rijweg Y-as	mm	210
Rijweg X-as	mm	520
Afmetingen T-groeven	mm	16
Afmetingen (l x b x h)	mm	785x1185x1450
Gewicht	kg	330
Prijs	€	3.290,00

- Gemakkelijk te bedienen veiligheidsschakelaar volgens IP54 met onderspanningsbeveiliging, afsluitbare noodstop, motorbeveiliging en rechts-linksloop
- Gemakkelijke wissel van snelheden via schakelhendels op het voorpaneel
- Handwiel voor fijnafstelling
- Krachtige 2-traps motor met 12 snelheden gaande van 50-2560 min⁻¹
- Voeding via handgreep
- Koppeling voor omschakeling van grove voeding naar fijnafstelling
- Met massieve zwaluwstaartgeleiding, handgeschaafd voor de hoogste stabiliteit en grootst mogelijke precisie



Wij raden de volgende optionele basistoebehoren aan om de machine startklaar te maken

- **spantangenset :**
713352050 voor frezen van 6 - 25 mm
- **frezenset:**
713386200 afmetingen 3 - 20 mm
- **boorkop :**
713050626 B16 cap. 0-16 mm
- **freesklem :**
713354125 FMS 125

- Optioneel :
universeel onderstel
LxBxH 790x590x720 mm
713353001



- Hoge nauwkeurigheid door kegelrol-lager, < 0,015 mm in de pinole gemeten



- Massieve, exacte kruis-tafel, groot gedimensi-oneerd en oppervlakte precies bewerkt
- Met T-gleuven
- Nastelbare spijlijsten
- Verstelbaar via 3 op-steekbare handwielen



Optimum. BF30-46 VARIO. Precisie Tandwielaaangedreven boor- en freesmachine met elektronische, traploos regelbare snelheid voor de veeleisende gebruiker. Digitale snelheid en boordiepte aanduiding. Massieve en stabiele zwaluwstaartgeleiding van de machinekop. Massieve en nakeurige kruistafel met bewerkt oppervlak. Zware gietijzeren uitvoering. Nastelbare spielijsten. Een zeer breed toerentalbereik. Traploos regelbare snelheid van de spindel. Uiterst preciese rollagers, minder dan 0,015 mm speling in de spindel gemeten. Freeskop 90° draaibaar. Digitale diepteaanduiding tot op 0,01 mm nauwkeurig. Keuze mm/inch. Boordiepte aanslag. Lamelvormige metalen zwaluwstaartbescherming. Digitale toerentalaanduiding. Automatische boor -en tap-functie. In hoogte verstelbare freeskopbescherming met plexi kap en veiligheidsschakelaar.

Opname MK 3 (BF30) met optie tot ISO 30 (zie toebehoren).

Opname ISO 40 (BF46) met optie tot MK 4 (zie toebehoren).

Standaard geleverd met: aantrekstang M12 (M16 voor BF46) en montagegereedschap.

Order nr.		713338430	713338453
Orig. nr.		3338430	3338453
Model		BF30 Vario	BF46 Vario
Voltage	V	230	230
Boorcapaciteit in staal	mm	30	45
Boorcapaciteit in gietijzer	mm	35	38
Freescapaciteit vlakfrees	mm	75	80
Freescapaciteit vingerfrees	mm	30	60
Uitlading	mm	220	260
Spilopname	MK	3	ISO40/16
Boordiepte	mm	90	115
Kop draaibaar	°	-	90
Kop zwenkbaar	°	90	-
Aantal snelheden		3 (vario)	3 (vario)
Rijweg Z-as	mm	470	541
Spindeltoeren langzaam	min-1	65-650	155-600/270-1400
Spindeltoeren snel	min-1	330-3300	590-3000
Vermogen motor	kW	1,5	2,2
Afmetingen tafel (l x b)	mm	750x210	850x240
Rijweg Y-as	mm	200	250
Rijweg X-as	mm	430	500
Afmetingen T-groeven	mm	12-63	18-80
Afmetingen (l x b x h)	mm	1073x792x1245	1230x948x1519
Gewicht	kg	265	480
Prijs	€	2.490,00	3.890,00

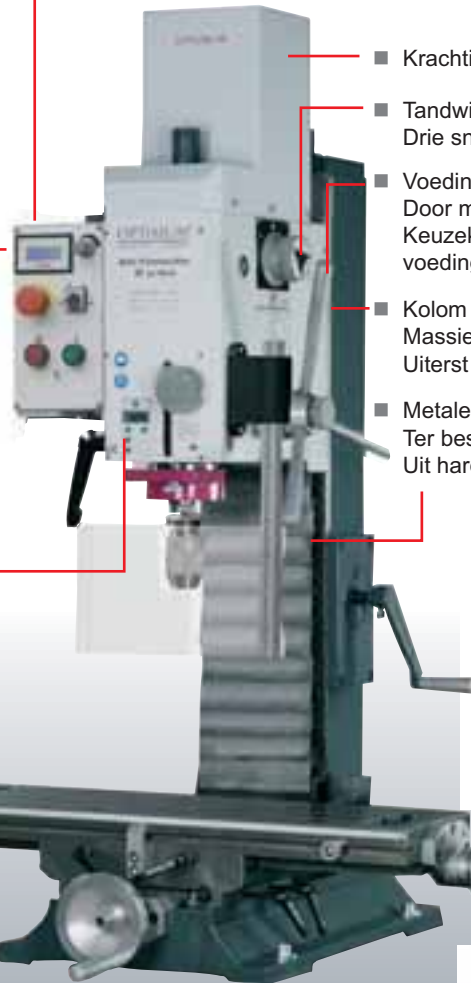
BF30 VARIO-BF46 VARIO

- Spindelsnelheid
Traploos instelbare snelheid (vario)
Toerental van 65 tot 3300 omwentelingen/minuut
- Bedieningspaneel
Digitale toerentalaanduiding
Potentiometer voor de elektronische vario
Noodstop schakelaar
Keuzeschakelaar boren/tappen/automatisch boren
Keuzeschakelaar draairichting



- Digitale dieptemeter
Nauwkeurigheid : 0,01 mm
Omschakelbaar mm/inch

- Kruistafel
Massief, uiterst precies en met groot werkoppervlak
Met T-moeren
Nastelbare spijlijsten
Verstelbaar dmv drie handwielen
Ingewerkte langsmetschaal
Instelbare eindaanslag



- Krachtige VARIO aandrijving
- Tandwielkast
Drie snelheden (High, Middle, Low)
- Voeding van de spindel
Door middel van een kruishendel
Keuzeknop gewone voeding/fijnvoeding
- Kolom
Massieve zwaluwstaartuitvoering
Uiterst precies afgewerkt
- Metalen zwaluwstaartbescherming
Ter bescherming van de Z-as
Uit hardmetaal



Afb. BF30 VARIO CNC



Wij raden de volgende optionele basistoebehoren aan om de machine startklaar te maken

- Spantangenset :
713352050 voor frezen van 6 - 25 mm (BF30)
713352055 voor frezen van 6 - 25 mm (BF46)
- Frezenset:
713386200 afmetingen 3 - 20 mm
- Kegeldoorn :
713050669 MK3 B16 M12 (BF30)
713352070 ISO40 B16 M16 (BF46)
- Boorkop :
713050626 B16 cap. 0-16 mm
- Freesklem :
713354125 FMS 125 (BF30)
713354130 FMS 150 (BF46)

- Automatische boorfunctie
De motor begint automatisch in een bepaalde richting te draaien wanneer de hendel naar beneden wordt bewogen en stop opnieuw als de hendel naar boven wordt bewogen. Hierdoor moet er niet telkens op de start/stop knop worden gedrukt bij serieboringen

- Functie draadsnijden
De spindel begint automatisch rechts te draaien wanneer de hendel naar beneden wordt bewogen. De tap gaat tot op een bepaalde instelbare diepte waar de spindel op een eindloopschakelaar komt en de machine automatisch links draait en terugkeert naar de beginpositie



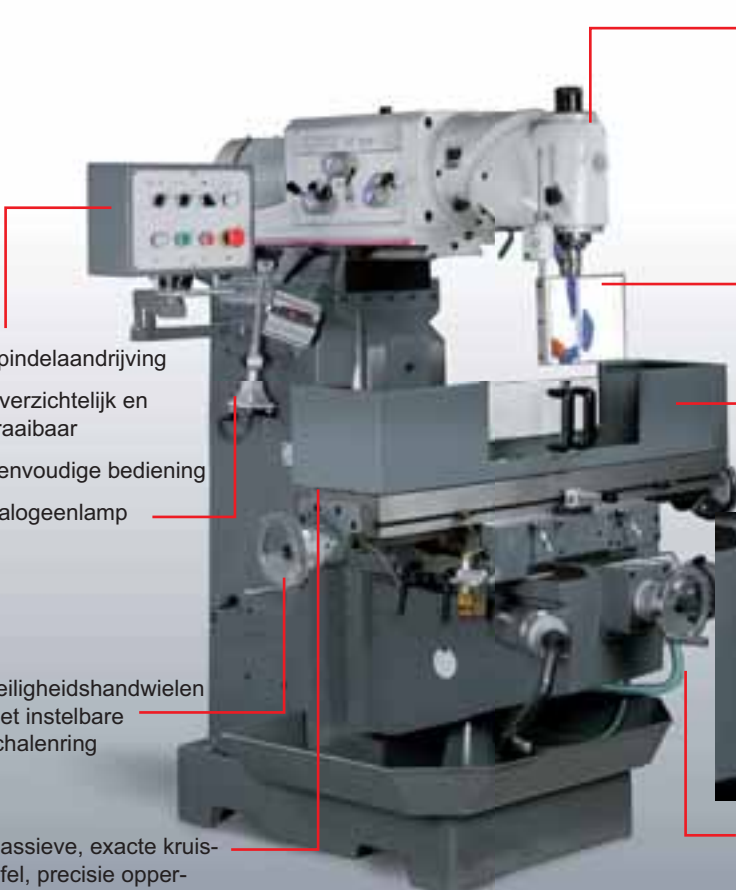


Optimum. UF100. Universele freesmachine. Opname ISO40. Kwaliteit door precisie. Verzekert een hoge productiviteit. Veelzijdig toepassingsgebied, centrale smering. Zware, massieve uitvoering uit hoogwaardig Mehanite gietijzer. Massieve, precieze kruistafel, met precisie bewerkt oppervlak. Alle geleidingen zijn gehard en nastelbaar via spie-lijsten. Zwaluwstaartgeleidingen. Freeskop verstelbaar onder elke hoek. Ook geschikt voor werken in een horizontale freespositie. Verstelbare geleidingslagers. Hoofdschakelaar, motorbeveiligingsschakelaar, R/L-schakelaar, noodstop. Grote handwielen met schaalverdeling. UF100 VF is uitgerust met ijlgang op de Z-as. Opmerking : UF100 kan niet worden geleverd in 3x220V uitvoering. Dit kan enkel mits aanschaf van een 400-230V transformator.

Standaard geleverd met spantangenset met 8 spantangen ISO40 (4-5-6-8-10-12-14-16 mm), adapter ISO40-B16, adapter ISO40-MK3, tegenhouder voor horizontale freespositie met opname voor vlakfreesen, verstelbare glijlager, koelmiddelinrichting, machinelamp, machineklem, bediengereedschap. Zie accessoires freemachines. Montage en ingebruikname machine niet inbegrepen.

Order nr.		713336100	713336103
Orig. nr.		3336100	3336103
Model		UF100	UF100 VF
Voltage	V	3x400	3x400
Boorcapaciteit in staal	mm	22	22
Boorcapaciteit in gietijzer	mm	18	18
Freescapaciteit vlakfrees	mm	85	85
Freescapaciteit vingerfrees	mm	16	16
Spilopname	MK/M	ISO40	ISO40
Boordiepte	mm	-	-
Kop draaibaar	°	360	360
Kop zwenkbaar	°	360	360
Aantal snelheden		11	11
Rijweg Z-as	mm	430	430
Afstand spindel-tafel	mm	90-520	90-520
Spindeltoerental	min-1	40-1600	40-1600
Vermogen motor	kW	2,2	2,2
Afmetingen tafel (l x b)	mm	1120x260	1120x260
Rijweg Y-as	mm	430	430
Rijweg X-as	mm	630	630
T-gleuven afstand	mm	14	14
Draagcapaciteit tafel	kg	350	350
Tafelvoeding	mm/min	24-402	24-402
Afmetingen (l x b x h)	mm	1655x1325x1730	1655x1325x1730
Gewicht	kg	1350	1350
Prijs	€	7.990,00	8.790,00

UF100

- 
- Spindelaandrijving
 - Overzichtelijk en draibaar
 - Eenvoudige bediening
 - Halogeenlamp
 - Veiligheidshandwielen met instelbare schalenring
 - Massieve, exacte kruistafel, precisie oppervlaktebehandeling
 - Met T-groeven
 - Nastelbare speliijsten
 - in 2 richtingen draaibaar
 - Met schaalverdeling op de kop
 - Koelmiddelinjectie met doseer- en afsluitventiel
 - Boorkopbescherming
 - Spanenbak
 - Centrale smering van de kruistafel

Afb. UF100



Wij raden de volgende optionele basistoebehoren aan om de machine startklaar te maken

- **Frezenset :**
713386200 afmetingen 3 - 20 mm
- **Kegeldoorn :**
713352070 ISO40 B16 M16
- **Boorkop :**
713050626 B16 cap. 0-16 mm
- **Freesklem :**
713354130 FMS 150



- UF100VF voorzien van ijlgang op de Z-as

OPTIMUM



- DPA versie bestaande uit :
Digitaal meetsysteem DPA2000
Glasmmeetlijsten voor de drie assen
Incl. Montage

Optimum. MF2-MF4. Multifunctionele boor-freesmachine in zware uitvoering voor professioneel gebruik. Opname ISO40. Veelzijdig toepassingsgebied. Zware, massieve uitvoering van hoogwaardig gegoten Mehanite. Massieve, exacte kruistafel, met precisie oppervlaktebehandeling afgewerkt. Traploze snelheidsregeling met Duitse frequentieomzetter. Rechts-linksdraaiend. Grote nauwkeurigheid door kegelrollagers. Boor-freeskop meervoudig verstelbaar. Freeskop 360° draai- en 180° zwenkbaar. Automatische boorvoeding. Instelbare boordiepte aanslag met milimeterschaal, aan de voorzijde afleesbaar. Hoofdschakelaar met nullastspanningsbeveiliging, rechts-linksomschakeling, noodstop. Tafel motorisch op/neer verstelbaar (Enkel voor MF4).

Standaard geleverd met: koelunit, spanenbak, autom. tafelaanvoer X-as (+ Y-as bij MF4), montagegereedschap. Opmerking : kunnen niet worden geleverd in 3x220V uitvoering. Dit kan enkel mits aanschaf van een 400-230V transformator. Zie accessoires freemachines. Montage en ingebruikname machine niet inbegrepen.

Order nr.		713336020	713336028	713336040	713336048
Orig. nr.		3336020	3336028	3336040	3336048
Model		MF2 Vario	MF2 Vario DPA	MF4 Vario	MF4 Vario DPA
Voltage	V	3x400	3x400	3x400	3x400
Boorcapaciteit in staal	mm	18	18	24	24
Boorcapaciteit in gietijzer	mm	16	16	20	20
Freescapaciteit vlakfrees	mm	76	76	100	100
Freescapaciteit vingervrees	mm	18	18	20	20
Uitlading	mm	213-533	213-533	200-680	200-680
Spilopname	MK/M	ISO40/16	ISO40/16	ISO40/16	ISO40/16
Boordiepte	mm	127	127	127	127
Kop draaibaar	°	45	45	45	45
Aantal snelheden		6 (traploos)	6 (traploos)	8 (traploos)	8 (traploos)
Rijweg Z-as	mm	406 Manueel	406 Manueel	406 Automatisch	406 Automatisch
Automatische voeding	mm/O	0,04/0,08/0,15	0,04/0,08/0,15	0,04/0,08/0,15	0,04/0,08/0,15
Afstand spindel-tafel	mm	57-463	57-463	40-446	40-446
Spindeltoerental	min-1	10-5100	10-5100	9-6750	9-6750
Vermogen motor koelpomp	W	1,5	1,5	3,75	3,75
Afmetingen tafel (l x b)	mm	1244x230	1244x230	1370x254	1370x254
Rijweg Y-as	mm	305	305	400	400
Rijweg X-as	mm	770	770	780	780
T-gleuven	mm	16	16	16	16
Draagcapaciteit tafel	kg	230	230	275	275
Tafelvoeding	mm	variabel	variabel	variabel	variabel
Afmetingen (l x b x h)	mm	1400x1450x2150	1400x1450x2150	1500x1450x2200	1500x1450x2200
Gewicht	kg	900	900	1300	1300
Prijs	€	9.590,00	11.990	12.990,00	15.490

MF2-MF4

- Traploze snelheidsregeling met Duitse frequentieomzetter
- Bijzonder groot toerentalbereik
- Boordiepteanslag instelbaar met milimeterschaal
- Vooraan afleesbaar

- Groot, verstelbaar bedieningspaneel
- Standaard met automatische kruistafelaanvoer X-as
- Met traploze toerentalregeling en ijlgang
- Rechts- linksdraaiend

- Gezichtsbescherming in de hoogte verstelbaar

- Massieve, exacte kruistafel, groot en met precisie oppervlaktebehandeling

Afb. MF4

Afb. MF2

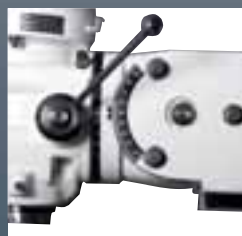


Wij raden de volgende optionele basistoebehoren aan om de machine startklaar te maken

- **Spantangenset :**
713352055 voor frezen van 6 - 25 mm
- **Frezenset:**
713386200 afmetingen 3 - 20 mm
- **Kegeldoorn :**
713352070 ISO40 B16 M16
- **Boorkop :**
713050626 B16 cap. 0-16 mm
- **Freesklem :**
713354130 FMS 150



- Kruistafel elektrisch in hoogte verstelbaar met ijlgang (Opti MF4 Vario)
- Voedingsmotor tafel Opti MF4 Vario



- Boor- freeskop
- Onder hoek van +/- 45°
- Rijweg arm 480 mm (Opti MF4 Vario)
- Rijweg arm 320 mm (Opti MF2 Vario)

CNC gestuurde freemachines

OPTIMUM

Optimum. F100CNC. Freemachine met complete CNC sturing SINUMERIK 802 S BASE LINE made by Siemens. Krachtige aandrijfmotor van 4KW met traploze snelheidsregeling (frequentieomvormer). 3 Krachtige stappenmotoren voor individuele aandrijving van de X,Y,Z-as. Alle geleidingen met roestvrije afdekschilden. Omloop met centrale smering. Automatische smering van de vlakbedgeleidingen.

Ingewerkte werklamp en koelsysteem. Gereedschapswissel via drukknop (elektropneumatische opname). Elektronisch handwiel voor nulpuntbepaling. Contactloze (inductieve) eindstop en referentiekноп. Functioneel en gemakkelijk te gebruiken controlepaneel made by Siemens.

Gebruiksvriendelijk boor-en freescycli met grafische display. 2.5 D- operatie is mogelijk door een optionele CAD/CAM programmering. De programmering gebeurt in DIN66025. Contourelementen als programmering-hulp. Support bij cycli voor complexe toepassingen. Diepe boringen. Rij van gaten in cirkel of lijnen. Boren, verzinken. Frezen van zakken, groeven of ronde zakken.

F100TC-CNC met Sinumerik 802 D SL Pro sturing en snelwisselsysteem met 10 werktuigplaatsen.

Standaard geleverd met spantang BT40, spantangenset BT40/ER32 (3-12 mm) en RS232 aansluitingskabel (enkel F100TC-CNC) . Zie accessoires freemachines.

Order nr.		713501103	713501113
Orig. nr.		3501103	3501113
Model		Opti F100 CNC	F100 TC-CNC
Voltage	V	3x400	3x400
Freescapaciteit meskoprees	mm	63	63
Freescapaciteit vingerrees	mm	-	20
Freespoeding	mm	-	1-5000
Uitlading	mm	410	410
Ijlgang	mm/min	-	10000
Herhalingsnauwkeurigheid	mm	0,006	0,006
Positioneernauwkeurigheid	mm/min-Nm	0,009	0,009
Spilopname	MK/M	BT40	BT40
Rijweg Z-as	mm-mm	400	400
Draaimoment Z-as	mm/min/12Nm	1500	11
Afstand spindel-tafel	mm	110-510	110-510
Spindeltoerental	min-1	100-8000	100-8000
Vermogen motor	kW	4	9
Vermogen motor koelpomp	W	-	200
Trommeluitvoering		-	10
Tijd werktuigwissel	sec	-	7-12
Afmetingen tafel (l x b)	mm	960x280	960x280
Rijweg Y-as	mm	300	300
Draaimoment motor Y-as	mm/min/12Nm	9	6
Rijweg X-as	mm	450	450
Draaimoment motor X-as	mm/min/12Nm	9	6
T-gleuven	mm	14	14-85
Draagcapaciteit tafel	kg	300	300
Inhoud koelmiddelreservoir	l	60	60
Afmetingen (l x b x h)	mm	1950x1650x2300	1650x1950x2300
Gewicht	kg	1100	1700
Prijs	€	25.990,00	47.900,00



**Wij raden de volgende optionele
basistoebehoren aan om de machine
startklaar te maken**

- Universele startersset :
713536105
- Freesklem :
713354130 FMS 150



F100 CNC-F100TC CNC



Afb. F100 CNC

- Geïntegreerde krachtige koelinrichting
- Massieve, exacte kruistafel , grootgedimensioneerd en oppervlakte precies bewerkt
- Met T-groeven (grootte 16mm)
- Pneumatische gereedschapsopspanning voor gemakkelijk gereedschapswissel
- Geïntegreerde krachtige machinelamp
- Alle assen hebben kogelomloopspindels met centrale smering
- Eind- en referentieschakelaar in contactloze uitvoering (langdurig geen contactgebruik)
- Alle banen met beweeglijke roestvrije afdekking



Afb. F100TC-CNC



CNC Hardware

Complete CNC aanbouwset voor freesmachines

Passend voor BF20 / BF20L / BF30 & BF46.



Z-as



X-as



Y-as



Afb. BF20L VARIO CNC

Complete CNC set bestaande uit :

- 1 CNC controller VI (IV voor BF 30/46 vario)

- 3 CNC stuurkaarten

- 1 set referentieschakelaars

- 1 ombouwset MK F20/30/46 DP bestaande uit:

Drie stappenmotoren 2,2 Nm (8 Nm voor BF 30, 12 Nm voor BF 46)

Drie montagekits voor stappenmotor incl. deksel

Drie aandrijfriempjes voor stappenmotor

Zes riemenschijven

Twee afstandhouders

Montagering voor X-as

7 meter aandrijfkabel (15 meter voor BF 30 en 46)

Schroevenset

Incl. montage (software niet inbegrepen)



Order nr.

713539020 BF 20 / BF 20 L **1990,00** €

713539023 BF 30 VARIO **3190,00** €

713539024 BF 46 VARIO **3190,00** €

Kogelomloopsindelset bestaande uit :

- 3 x kogelomloopspindels met rollagers + montagekit voor drie assen

Order nr.

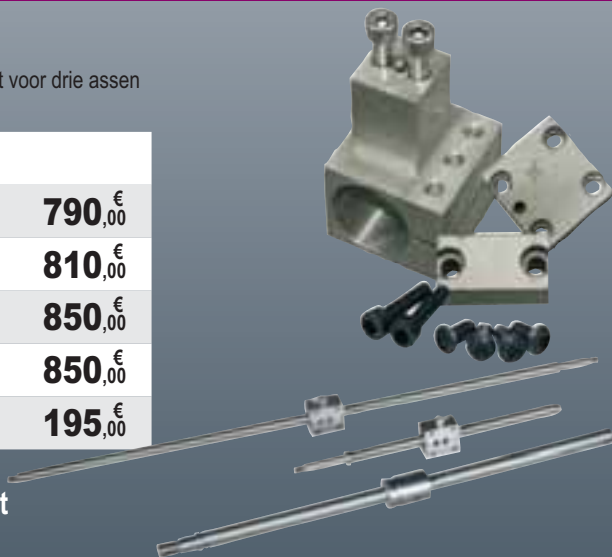
713574450 BF 20 vario **790,00** €

713574451 BF 20 L vario **810,00** €

713574455 BF 30 vario **850,00** €

713574456 BF 46 vario **850,00** €

719000524 Montageprijs per kogelomloopspindel **195,00** €



Software: contacteer onze binnendienst

Voeding x-as BF20

Automatische voeding voor de X-as van de BF20.

- traploos regelbare snelheid
- set eindeloopschakelaars
- links/rechts draaiend
- noodstop functie
- ingebouwde koelribben
- aandrijving via een stappenmotor zonder CNC controller
- te gebruiken in combinatie met 713570015



Order nr.	Orig. nr.	Afmetingen (l x b x h)	Prijs
713571941	3571941	110x1300x40 mm	229,00 €

Montageset x-as MK F20X

Montageset X-as MK F20X. Bestaande uit :

- stappenmotor
- behuizing incl. deksel
- aandrijfriempjes
- 2 riemenschijven
- montage ring
- elektrische kabel
- schroevenset
- te gebruiken in combinatie met 713571941



Order nr.	Orig. nr.	Prijs
713570015	3570015	199,00 €

Accessoires freemachines

Optimum. Machinevoet. Voor freemachines BF16, BF20 en BF20L met afsluitbare opbergkast en opvangtafel voor koelmelk.

Order nr.	713353003		
Orig. nr.	3353003		
Afmetingen (l x b x h)	mm	500x410x900	
Prijs	€	229,00	

OPTIMUM
RECHTS - LINKS



Optimum. Machinevoet. Voor freemachines F25, F30, F40, F45 met afsluitbare opbergkast en opvangtafel voor koelmelk.

Order nr.	713353001		
Orig. nr.	3353001		
Afmetingen (l x b x h)		790x590x720	
Prijs	€	228,90	

OPTIMUM
RECHTS - LINKS



Optimum. Machinevoet voor freemachines BF30 en BF46 met afsluitbare opbergkast.

Order nr.	713353004	713353005
Orig. nr.	3353004	3353005
Voor model	BF30 Vario	BF46 Vario
Afmetingen (l x b x h)	940x647x780	1234x750x884
Prijs	€ 401,40	499,00

OPTIMUM
RECHTS - LINKS



7

Optimum. V99-250. Universele voedingsmotor voor alle gangbare freemachines. Met traploze regeling van het toerental en ijlgang. Rechts-linksdraaiend. Transformator, overbelastingsbeveiliging en eindpuntschakelaar. Voor zelfmontage.

Order nr.	713352020	713352024
Orig. nr.	3352020	3352024
Model	V99	V250
Voor model	F25 - F30 - F40 - F45	MF2 - MF4
Prijs	€ 589,00	639,00

OPTIMUM
RECHTS - LINKS



V99

V250

Optimum. Montageset voor BF46 en BF30.

Order nr.	Orig. nr.	Voor model	Prijs €
713352026	3352026	BF30	69,00
713352027	3352027	BF46	91,00

OPTIMUM
RECHTS - LINKS



OPTIMUM



Optimum. Universele mechanische veiligheidsset voor zelfmontage op freesmachines.

Order nr.	Orig. nr.	Afmetingen (l x b) mm	Prijs €
713330999	3330999	240x130	91,89

OPTIMUM



Optimum. Set van 12 korte HSS vingerfrezen. DIN 1835B. Gaande van 4 tot 12mm bestaande uit 6 frezen DIN327D met 2 snijkanten en 6 frezen DIN844B met 4 snijkanten. Titanium coating voor een hogere hardheid en een 2 tot 5 maal langere levensduur. Verpakt in houten kist.

Order nr.	713352113		
Orig. nr.	3352113		
Aantal stuks	12		
6 frezen met 2 snijk.	mm	4-5-6-8-10-12	
6 frezen met 4 snijk.	mm	4-5-6-8-10-12	
Prijs	€	63,30	

OPTIMUM



Optimum. Set van 20 korte HSS vingerfrezen. DIN 1835B. Gaande van 3 tot 20mm bestaande uit 10 frezen DIN327D met 2 snijkanten en 10 frezen DIN844B met 4 snijkanten. Titanium coating voor een hogere hardheid en een 2 tot 5 maal langere levensduur. Verpakt in houten kist.

Order nr.	713386200		
Orig. nr.	3386200		
Aantal stuks	20		
10 frezen met 2 snijk.	mm	3-4-5-6-8-10-12-14-18-20	
10 frezen met 4 snijk.	mm	3-4-5-6-8-10-12-14-18-20	
Prijs	€	110,00	

OPTIMUM



Optimum. Kopieer- en vlakmesfrees. "Made in Germany". Universeel gebruik, voor bewerking van alle staal en NE-metalen. Voor vlak- en kopieerfrezen. Hoge vlak- en rondloopnauwkeurigheid. Freeslichaam met verplaatste verdeling voor een bijzonder rustige loop en gelijkmatige snede. Grondlichaam en opspannschacht vormen een eenheid, waardoor kortere afstand spindel-frees en stabiele spanning. Er is geen extra freesopnamedoorn nodig. Speciale geometrie voor frezen met hoge snelheid. Economisch, daar met stompe snijvlakken het plaatje eenvoudig kan worden doorgedraaid. (tot 12 maal bruikbaar). Inclusief 5 snijplaatjes RDT 1003 MOSN 8026 en imbusleutel.

Order nr.	713350212	713350213	713350215	713350216
Orig. nr.	3350212	3350213	3350215	3350216
Aantal mesjes	5	5	5	5
Buitendiameter	mm 52	52	52	63
Opnameschacht	MK 2/M10	3/M12	SK30	SK40
Plaatjes	mm 10	10	10	10
ISO-omschrijving	RD X.1003	RD X.1003	RD X.1003	RD X.1003
Prijs	€ 205,90	228,90	249,00	289,00

OPTIMUM



Optimum. HM vervangplaatjes RDET 1003. MOSN8026. Positieve snijgeometrie. PVD gecoat. Voor bewerking van staal tot 900 N/mm², roestvrij staal, aluminium, non-ferro metaal, gietijzer. Voor bovenstaande vlakfrees.

Order nr.	Orig. nr.	Prijs €
713350220	3350220	44,90

Optimum. HM Vervangplaatjes RDET 1003 MO-FA HF7. Gepolierd. Met sterk positieve snijgeometrie. PVD gecoat. Voor bewerking van AL-legering, koperlegering, kunststoffen. Voor vlakfrees op vorige pagina.

Order nr.	Orig. nr.	Prijs €
713350221	3350221	40,30



Optimum. Voelerset. 2 stuks (lengte 78-145 mm) korte en lange uitvoering. In CV-staal. Nauwkeurigheid 0,003 mm.

Order nr.	Orig. nr.	Prijs €
713351170	3351170	67,90



Optimum. Precisiekotterkop. Voor het maken van pasboringen, ed. Horizontaal en verticaal bruikbaar. Uit hoogwaardig kwaliteitsstaal, gehard en precisiegeslepen. Standaard geleverd met uitdraaibeitel, inbusleutel, verlengstuk, klemstuk. Bereik van diam. 10 tot 220 mm.

Order nr.		713352083	713352084	713352086
Orig. nr.		3352083	3352084	3352086
Opname	MK/ISO	3	4	40
Prijs	€	251,90	251,90	251,90



Optimum. Kotterkop diameter 50 mm + staaf diameter 12 mm. model zonder automatische voeding. Met 3 verticale en 1 horizontale opnameboring van 12 mm. Bereik van diam. 5 tot 250 mm.

Order nr.		713352073	713352074
Orig. nr.		3352073	3352074
Opname	MK/ISO	3	40
Prijs	€	1.069,50	1.069,50



detail kotterkop

Optimum. 9-delige set beitels met Tungsten hardmetalen plaatjes.

Order nr.	Orig. nr.	Diameter schacht mm	Prijs €
713440908	3440908	8	23,00
713440910	3440910	10	31,00
713440912	3440912	12	37,00



OPTIMUM



Optimum. Kopfrees 2 lippen. VE = verpakkingseenheid.

Order nr.	Orig. nr.	Diam. mm	VE	Prijs/VE €
713350103	3350103	3	5	12,60
713350104	3350104	4	5	13,70
713350105	3350105	5	5	14,90
713350106	3350106	6	5	16,00
713350108	3350108	8	5	19,50
713350110	3350110	10	5	21,80
713350114	3350114	14	5	34,40
713350116	3350116	16	5	45,90
713350120	3350120	20	5	57,40

OPTIMUM



Optimum. Kopfrees 4 lippen. VE = verpakkingseenheid.

Order nr.	Orig. nr.	Diam. mm	VE	Prijs/VE €
713350124	3350124	4	5	13,70
713350125	3350125	5	5	14,90
713350126	3350126	6	5	16,00
713350134	3350134	14	5	34,40
713350140	3350140	20	5	57,40

OPTIMUM



Optimum. Opsteekmantelkopfrees. HSS cobalt uitvoering.

Order nr.	Orig. nr.	Diam. mm	Opname mm	Hoogte mm	Prijs €
713350181	3350181	40	16	32	79,40
713350182	3350182	50	11	36	97,80

OPTIMUM



Optimum. Vlakfrees 90°. Met cilindrische opname.

Order nr.	Orig. nr.	Diam. mm	Aantal tanden mm	Opname dia. mm	Prijs €
713350191	3350191	63	3	22	67,90
713350192	3350192	80	3	27	90,90

OPTIMUM



Optimum. Opsteekfreesdoorn.

Order nr.	Orig. nr.	Diam. mm	Opname MK	Prijs €
713350432	3350432	22	2	34,50
713350452	3350452	27	2	48,30
713350453	3350453	16	3	51,80
713350455	3350455	27	3	72,50
713350456	3350456	32	3	72,50

Optimum. Zaagbladen - HSS.

OPTIMUM
HSS - HSS

Order nr.	Orig. nr.	Diam.	Dikte	Opname diam.	Aantal tanden	Prijs
		mm	mm	mm	T	€
713350171	3350171	63	1	16	100	3,00
713350172	3350172	100	1	22	128	10,40
713350175	3350175	63	1,5	16	80	6,90
713350176	3350176	100	1,5	22	100	10,40
713350178	3350178	63	2	16	80	6,90



Optimum. Pneumatische gereedschapswisselaar voor MF2/MF4. Hoog bereikbaar vacuüm, korte wisseltijden door bediening met één hand. Gering gewicht door geoptimaliseerde structuur. Veilige vergrendeling door het principe van de kniehefboom. Preciese geleiding door geoptimaliseerde geometrie. Gering luchtverbruik, lichte bouw, gemakkelijke aansluiting. Niet gemonteerd.

OPTIMUM
HSS - HSS



Order nr.	Orig. nr.	Diam. mm	Prijs €
713352394	3352394	-	679,00

Optimum. Set bestaande uit directspannende spantangen. Met MK2 ofwel MK3 opnameschacht. Verpakt in houten kist. Spantangen niet apart leverbaar.

OPTIMUM
HSS - HSS

Order nr.	713351980	713352014
Orig. nr.	3351980	3352014
Aantal stuks	5	6
Opname	MK 2	3
Maten	mm 4 - 6 - 8 - 10 - 12	4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 16
Aantrekbinendraad	M 10	M12
Prijs	€ 114,80	102,40



7

Optimum. Set spantangen. Verpakt in een kist.

OPTIMUM
HSS - HSS

Order nr.	Orig. nr.	Aantal stuks	Maat spantangen mm	Type spantangen mm	Prijs €
713441509	3441509	17	3 - 25	5 C	345,00
713441109	3441109	15	1 - 16	ER25	276,00
713441122	3441122	18	3 - 20	ER32	299,00



OPTIMUM



Optimum. Set bestaande uit 1 spantangenhouder, 1 haaksleutel en 7 of meer individuele spantangen.

Order nr.	<i>713352050</i>	<i>713352051</i>	<i>713352052</i>	<i>713352053</i>	<i>713352055</i>
Orig. nr.	3352050	3352051	3352052	3352053	3352055
Opname	MK3	MK4	MK2	MK2	ISO 40
Opspandraad	m 12	16	10	10	16
Maat spantangen	mm 6-8-10-12-16-20-25	6-8-10-12-16-20-25	2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16	3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20	6-8-10-12-16-20-25
Type spantangen	mm ER25	ER25	ER25	ER32	ER32
Prijs	€ 274,90	228,90	309,40	343,90	274,90

OPTIMUM



Optimum. Losse spantangenhouder.

Order nr.	Orig. nr.	Aantrekdraad	Opname	Type spantangen	Prijs
		M			€
<i>713352047</i>	3352047	12	MK3	ER25	86,30

OPTIMUM



Optimum. Opnamedoorn vlakfrees ISO40 - 22mm.

Order nr.	<i>713352071</i>
Orig. nr.	3352071
Diameter	mm 22
Type	ISO40
Prijs	€ 71,30

OPTIMUM



Optimum. RT100-150-200. Horizontale/verticale verdeeltafel uit hoogwaardig gietijzer. Betrouwbaar en nauwkeurig. Met precisie lagers. Stabiel, ook onder belasting. Grote spilboring voor het opspannen van langere werkstukken. Snelindeling voor grotere series. Geharde en geslepen as. Verhouding 90:1. Schaalverdeling over 360°. 1 omwenteling van het handwiel = 4° draaiing. Schaalverdeling op handwiel.

Order nr.	<i>713356110</i>	<i>713356150</i>	<i>713356200</i>
Orig. nr.	3356110	3356150	3356200
Model	RT100	RT150	RT200
Tafeldiameter	mm 110	150	200
Bouwhoogte	mm 72	79	104
Breedte	mm 118	156	199
Lengte	mm 138	204	265
Centerhoogte	mm 80	102	133
Groefhoogte	mm 11	11	16
Gewicht	kg 9	12	30
Prijs	€ 228,90	228,90	401,40

Optimum. RTE-RTU. Accessoires ronde verdeeltafels.

OPTIMUM
OPTIMUM FREEMACHINES

Order nr.	Orig. nr.	Omschrijving	Prijs €
713356154	3356154	Opnameflens voor RT150 met schroeven en bouten	79,40
713356254	3356254	Opnameflens voor RT200 met schroeven en bouten	90,90
713356152	3356152	3 verdeelschijven, sectorarm, hoekklem, passend voor RT150	90,90
713356205	3356205	2 verdeelschijven, sectorarm, hoekklem, passend voor RT200, RT165	113,90



Optimum. RTE165. Horizontale en verticale verdeel- en indexeertafel. Geleverd met 3-klauwplaat diam. 165mm. Schaalverdeling over 360°. Verdeling mogelijk over 24 posities. (per 15°). 7 fixeerschijven voor 2 - 3 - 4 - 6 - 8 - 12 en 24 opdelingen. Met opspanschijf met 4 opspanopeningen.

OPTIMUM
OPTIMUM FREEMACHINES

Order nr.	713356365	
Orig. nr.	3356365	
Model	RTE165	
Tafeldiameter	mm	165
Bouwhoogte	mm	200
Breedte	mm	260
Lengte	mm	218
Centerhoogte	mm	130
Diameter opspanschijf	mm	203
Doorlaat	mm	36
Gewicht	kg	36
Prijs	€	689,00



7

Optimum. RTU165. Horizontale en verticale verdeel- en indexeertafel. Geleverd met 3-klauwplaat diam. 165mm. Schaalverdeling over 360°. Verdeling mogelijk over 24 posities. (per 15°). 7 fixeerschijven voor 2 - 3 - 4 - 6 - 8 - 12 en 24 opdelingen. Met opspanschijf met 4 opspanopeningen. Met handwielaandrijving en nonius.

OPTIMUM
OPTIMUM FREEMACHINES

Order nr.	713354165	
Orig. nr.	3354165	
Model	RTU165	
Tafeldiameter	mm	165
Bouwhoogte	mm	221
Breedte	mm	250
Lengte	mm	235
Centerhoogte	mm	130
Diameter opspanschijf	mm	203
Doorlaat	mm	36
Gewicht	kg	36
Prijs	€	872,90



OPTIMUM



Optimum. TA 125. Half-universele verdeelkop. Zwenkbaar van -10° tot $+90^{\circ}$. Geharde en geslepen worm. Precisie conische rollagers - Verhouding 40 : 1. Geharde en geslepen hoofdverdeelschijven (24 verdelingen) om op exact 150 te verdelen. Standaard geleverd met losse kop, centerpunt, meenemer, plateau 140 mm voor meenmerstift of klauwplaatmontage, 2 indirecte verdeelschijven, elke verdeling 2 tot 50 en vele verdelingen tot 380.

Order nr.	713356125	
Orig. nr.	3356125	
Bouwhoogte	mm	173
Breedte	mm	91
Lengte	mm	189
Centerhoogte	mm	100
Groefhoogte	mm	13
Doorlaat	mm	18
Prijs	€	458,90

OPTIMUM



Optimum. Losse kop in hoogte verstelbaar.

Order nr.	713356155	713356157
Orig. nr.	3356155	3356157
Voor model	RT100-RT150	RT200-RTE165-RTU165
Prijs	€ 102,40	113,90

OPTIMUM



Optimum. ZAS50-DAS100. Twee-assige mechanische freesklem model + schaalverdeling op de 2 assen. Met geharde en geslepen verwisselbare bekken. Op 360° draaibare basis. Kantelbaar tot 90° .

Order nr.	713354170	713355500
Orig. nr.	3354170	3355500
Model	ZAS50	DAS100
Bekbreedte	mm	50
Bekhoogte	mm	22
Spanwijdte	mm	46
Totale hoogte	mm	87
Gewicht	kg	3,4
Prijs	€ 102,40	493,40

OPTIMUM



Optimum. MV3. Drie-assige mechanische freesklem. Met geharde en geslepen verwisselbare bekken. Op 360° draaibare basis. Horizontale beweging tot 90° . Vertikale beweging tot $+ - 45^{\circ}$. L met duidelijke schaalverdeling op de 3 assen.

Order nr.	713354175	713354178
Orig. nr.	3354175	3354178
Model	MV3-75	MV3-125
Bekbreedte	mm	75
Bekhoogte	mm	33
Spanwijdte	mm	82
Totale hoogte	mm	150
Gewicht	kg	11
Prijs	€ 171,40	228,90

Optimum. Zelfcentrerende mechanische machineklem met draaitafel, van hoogwaardig gietstaal. Geharde en geslepen geleidingen. Spanbekken zijn gehard, geslepen en uitwisselbaar.

Order nr.	713354216	
Orig. nr.	3354216	
Bekbreedte	mm	160
Bekhoogte	mm	43
Spanwijdte	mm	185
Totale lengte	mm	520
Totale hoogte	mm	157
Gewicht	kg	30
Prijs	€	258,80



Optimum.FMS. Mechanische precisie-machineklem. Met geharde en geslepen uitwisselbare bekken. Op 360° draaibare basis. Vervaardigd uit hoogwaardig gietstaal.

Order nr.	Orig. nr.	Model	Bekbreedte mm	Bekhoogte mm	Spanwijdte mm	Totale lengte mm	Gewicht kg	Prijs €
713354100	3354100	FMS100	100	30	62	295	11	148,40
713354125	3354125	FMS125	125	37	85	370	17	171,40
713354150	3354150	FMS150	150	40	114	462	28	228,90
713354200	3354200	FMS200	200	58	150	620	58	378,40
713354102	3354102	Prismabek FMS100	-	-	-	-	-	33,40
713354127	3354127	Prismabek FMS125	-	-	-	-	-	44,90
713354152	3354152	Prismabek FMS150	-	-	-	-	-	44,90
713354202	3354202	Prismabek FMS200	-	-	-	-	-	67,90



Optimum.FMSN. Mechanische precisie-machineklem en prismabek. Voor een trefzekker spannen van het werkstuk. Met geharde en geslepen uitwisselbare bekken. Op 360° draaibare basis. Geharde trapezoidale draaispil. Afgeschermdde spil. Door omdraaien van de spanbekken kan eveneens naar buiten - uitwendig worden geklemd. Vervaardigd uit hoogwaardig gietstaal.

Order nr.	Orig. nr.	Model	Bekbreedte mm	Bekhoogte mm	Spanwijdte mm	Totale lengte mm	Gewicht kg	Prijs €
713354110	3354110	FMSN100	100	31	101	219-119	16	251,90
713354120	3354120	FMSN125	135	33	108	369-128	25	286,40
713354130	3354130	FMSN150	150	46	146	425	36	320,90
713354112	3354112	Prismabek FMSN 100	-	-	-	-	-	44,90
713354122	3354122	Prismabek FMSN125	-	-	-	-	-	51,80
713354132	3354132	Prismabek FMSN150	-	-	-	-	-	56,40



OPTIMUM



Optimum.HMS. Hydraulische precisiemachineklem voor een trefzeker spannen van het werkstuk. Met gearde en geslepen uitwisselbare bekken. Dank zij het Booster-systeem wordt een hoge klemspanning bereikt met weinig kracht. Op 360° draaibare basis. Beschermd draaispil. Vervaardigd uit hoogwaardig gietstaal.

Order nr.	Orig. nr.	Model	Bek-breedte mm	Bek-hoogte mm	Span-wijdte mm	Totale lengte mm	Gewicht kg	Prijs €
713355100	3355100	HMS100	100	36	0-60;57-115; 110-170	525	26	629,00
713355127	3355127	HMS125	127	46	0-80;78-115; 140-208	670	52	689,00
713355150	3355150	HMS150	150	51	0-100;98-200; 195-300	800	74	739,00
713355200	3355200	HMS200	200	65	0-100;98-200; 195-300	800	125	1.148,90
713355102	3355102	Prismabek HMS100	-	-	-	-	-	44,90
713355129	3355129	Prismabek HMS125	-	-	-	-	-	51,80
713355152	3355152	Prismabek HMS150	-	-	-	-	-	56,40

OPTIMUM



Optimum.Hydraulische machineklem. Modulair met een hoge nauwkeurigheid voor seriewerk en prototypes op CNC machines. Robuuste opbouw om te frezen. Geleidingsvlakken gearde en geslepen. Booster-systeem, weinig manuele kracht voor een lage spankracht nodig. Groter spanbereik door blokkeerbouten op verscheidene gatafstanden. Gemaakt uit hoogwaardig edelstaal. Lange levensduur door hoge kwaliteit.

Order nr.	713536210	
Orig. nr.	3536210	
Bekbreedte	mm	105
Bekhoogte	mm	42
Spanwijdte	mm	0-85;85-170
Totale lengte	mm	440
Totale hoogte	mm	100
Gewicht	kg	22
Prijs	€	679,00



Mib.Elektromagnetische opspanplaten. Spankracht 140 N/cm². Met aan/uitschakelaar met hendel bediend. Breedte en interval van de krachtlijn is 0,5mm/1,0mm of 1mm/4mm.

Order nr.		713359010	713359011	713359012	713359013	713359014	713359015
Afmeting tafel (l x b)	mm	175x100	250x125	300x150	350x150	400x150	400x200
Krachtlijn	mm	0,5+1	0,5+1	0,5+1	0,5+1	0,5+1	0,5+1
Gewicht	kg	8	14	19	22	24	32
Prijs	€	359,00	369,00	389,00	439,00	499,00	679,00

Order nr.		713359020	713359021	713359022	713359023	713359024	713359025
Afmeting tafel (l x b)	mm	175x100	250x125	300x150	350x150	400x150	400x200
Krachtlijn	mm	1+4	1+4	1+4	1+4	1+4	1+4
Gewicht	kg	10	13	18	21	23	31
Prijs	€	359,00	379,00	399,00	449,00	539,00	699,00

Metalworks. BAVALR100-150. Kruistafel voor kolomboormachines. Semi-professioneel gebruik. Gietijzeren constructie.

metalworks

Order nr.		101075145	151575145
Orig. nr.		BAVALR100	BAVALR150
Bekbreedte	mm	100	150
Spanwijdte	mm	95	150
Dwarskoers	mm	100/150	150/200
Gewicht	kg	10,5	17,5
Prijs	€	38,90	64,90



Optimum.KT. Professionele kruistafel voor individuele montage op bestaande machines. Met een opvangruimte voor de koelmelk. Reduceerbare speling dank zij de zwaluwstaartconstructie. Verplaatsing van de tafel dmv een handwiel met schaalverdeling 0.05mm. Opmerking : Dit is een universele kruistafel. Dit betekent dat in sommige gevallen een aanpassing en/of tussenstuk zal nodig zijn om de kruistafel met de montagetafel te verbinden. Deze aanpassing is leverbaar tegen meerprijs. Hiervoor onze technische dienst te raadplegen.

OPTIMUM
Kruistafel - Cross table

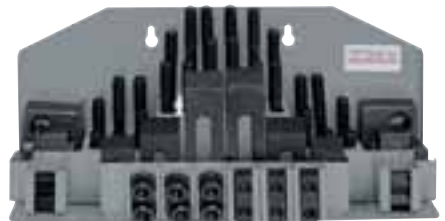


Order nr.	Orig. nr.	Model	Afm. tafel (l x b) mm	Afm. voet (l x b) mm	Afm. T-gleuf mm	Koers X/Y mm	Afm. (l x b x h) mm	Gewicht kg	Prijs €
713356595	3356595	KT120	400x120	280x220	10	220x165	506x446x140	22	401,40
713356596	3356596	KT179	500x180	340x274	12	287x167	748x483x148	32	458,90
713356591	3356591	KT180	700x180	340x274	12	480x170	945x483x169	49	629,00
713356600	3356600	KT210	730x210	362x280	14	480x210	1065x555x200	84	759,00

7

Optimum.SPW. 58 delig assortiment opspangereedschap. Met praktische muurhouder. Metrische draad. Zwart geanodiseerde uitvoering. Set bestaande uit : 24 aantrekbouten (75, 125, 150, 175 en 20 0mm), 6 stuks T-sleufblokken, 6 moeren, 4 verlengingsmoeren, 6 spanstempels en 6 spanblokken.

OPTIMUM
Kruistafel - Cross table



Order nr.	Orig. nr.	Model	Voor T-gleuven mm	Binnendraad M	Geschikt voor	Prijs €
713352015	3352015	SPW8	10	M8	BF16	79,40
713352016	3352016	SPW10	12	M10	BF20-BF20L	86,30
713352017	3352017	SPW12	14	M12	UF100	90,90
713352018	3352018	SPW14	16	M14	F30-F45-MF2-MF4	102,40
713352019	3352019	SPW16	18	M16	BF46 Vario	118,50

OPTIMUM



Optimum. Werkstukaandrukkers voor de KT-kruistafel. Verstelbare klemhoogte messing plaatje vermindert beschadiging van het werkstuk. Per paar geleverd.

Order nr.	Orig. nr.	Voor T- gleuven	Aantrek- draad	Hoogte mm	Prijs per paar €
713352031	3352031	14	M12	0-89	56,40
713352032	3352032	18	M16	0-101	67,90

OPTIMUM



Optimum. T-moer voor gebruikt op boor- of freestafels met T-gleuven. Geleverd per stuk.

Order nr.	Orig. nr.	Maat mm	Grootte T- gleuf	Prijs €
713353020	3353020	M8	10	2,90
713353022	3353022	M10	12	3,20
713353024	3353024	M12	14	3,50
713353026	3353026	M14	16	3,50
713353028	3353028	M16	18	3,50

OPTIMUM



Optimum.CAT135-220FL. Flexibele en stevige metalen koelmiddelslang. Universeel toepasbaar op alle metaalbewerkingsmachines. Aansluiting 1/4".

Order nr.	Orig. nr.	Lengte mm	Prijs €
754752230	CAT220FL	600	9,90
754751355	CAT135FL	350	8,90

OPTIMUM



Optimum. Dubbele flexibele kunststof koelvloeistofslang op magneetvoet. Niet roestend en resistent aan de meeste oplosmiddelen en chemicaliën. Universeel toepasbaar op alle metaalbewerkingsmachines.

Order nr.	Orig. nr.	Prijs €
713356660	3356660	40,30

OPTIMUM



Optimum. Koelvloeistofvernevelaar MMC1. Grootte magnetische voet (LxBxH) 62x50x55,5 mm. Treksterkte 75 kg. Flexibele slang lengte 500 mm.

Order nr.	Orig. nr.	Prijs €
713356663	3356663	102,40

Optimum. Universele koelinrichting. Bestaande uit 1 koelpomp gemonteerd op het reservoir 11 l., 1 flexibele kunststof koelmiddelslang, 1 magneetvoetbevestiging voor de slang en een aanzuigslang. Geleverd met een IP-conforme schakelaar. Voor zelfmontage op de meeste metaalbewerkingsmachines. 8l. min inhoud vloeistoftank : 11l.

Order nr.	Orig. nr.	Voltage V	Prijs €
713352002	3352002	230	205,90
713352001	3352001	3x400	217,40



Unicraft. UF230. Universele mobiele basis. Grootte eenvoudig aanpasbaar. Met 360° draaibare wielen met rem. Capaciteit 230 kg. Minimum grootte vierkant 280x280mm, maximum grootte vierkant 890x890mm, minimumgrootte rechthoekig 430x280mm, maximum grootte rechthoekig 1290x480.

Order nr.	716150230		
Orig. nr.	6150230		
Model	UF230		
Minimum grootte vierkant	mm	280x280	
Maximum grootte vierkant	mm	890x890	
Minimum grootte rechthoekig	mm	430x280	
Maximum grootte rechthoekig	mm	1290x480	
Afstand tussen openingen	mm	25	
Capaciteit	kg	230	
Prijs	€	67,90	



Optimum. Set bestaande uit 18 blok kalibers. HRC 50-55. Speciaal gehard staal. Geslepen en handgepolijst per paar. In een praktische kunststofkoffer.

Order nr.	713354000		
Stuks	18		
Kalibers	van 5x16x100 tot 22x62x150		
Prijs	€	272,10	



OPTIMUM



Optimum. MPA3. Set bestaande uit: 1 compacte digitale, 3-assige positieaanduiding, geschikt voor zowel freemachines (X-Y-Z) als voor draaibanken (X-Z-Z0). Metalen omhulsel, magneetvoet. 3 stuks meetband met sensor MS100/1 (lengte volgens machine 15-50 cm), aanduidingsnauwkeurigheid 0,005 mm, bescherming in RVS, zelfklevend. Onderhoudsvrij en robuust. Gemakkelijk in te voeren menu.

Order nr.	Orig. nr.	Voor model	Lengte	Prijs €
713383902	3383902	BF20(L)vario, D180, D210, D240, D250, D280	1100	919,00
713383904	713383904	D320, 330, 360	1400	799,00
719000420	9000420	Installatie MPA3		639,00

OPTIMUM



Optimum. Afzonderlijke onderdelen MPA3.

Order nr.	Orig. nr.	Geschikt voor	Prijs €
713383920	3383920	Digitaal scherm MPA3	489,00
713383931	3383931	Magneetsensor MS100/1	90,00
713383941	3383941	Magneetband MB100	1,00
713383998	3383998	Huis MPA3	17,00
713383999	3383999	Adaptor 24 V	13,00

OPTIMUM



Optimum. DPA2000. Een digitale 3-assige positieaanduiding. Zowel voor freemachines (X-Y-Z), evenals voor draaibanken (X-Z-Zo) toegepast kan worden. Bij stroomonderbreking worden de gegevens van het permanente geheugen opgeslagen. De rijwegen van de boven- en bedslede kunnen apart en gecombineerd in differentiaal/cumulatieve schakeling aangegeven worden (Sz). Aanduidingssnelheden 0,01/0,005 mm. Referentie/reeksomschakeling. Parameterinvoer. Referentieanalyse. Eenvoudige bediening evenals probleemloos zelf inbouwen. Met een krachtige en hoogwaardige microprocessor. Met folie-toetsenbord. Geleverd met wandhouder. Niet gemonteerd.

Order nr.		713384001
Orig. nr.		3384001
Prijs	€	339,00

OPTIMUM



Optimum. DPA2000S. Digitale positieaanduiding met snijconstante. Voor precies meten van rijwegen en positioneren aan machine en aandrijvingen. Omschakelbaar voor freemachines en draaibank, vrije keuze. Ingangssignaal. Ideale oplossing om resp. glazen meetlatten en magneetbandsysteem te gebruiken. Magneetband voor montage op machines, waar niet genoeg plaats is voor meetlatten. Meegeleverde sensor voor het meten van toerentallen. Hoge nauwkeurigheid. Duidelijke vermindering van werktijden. Foutenquota sterk verminderd. Gemakkelijk te bedienen. Overzichtelijk toetsenbord. Folie op het toetsenbord spatwaterdicht, gesloten. Hoogwaardig aluminium huis. Sensoren met geïntegreerde LED control. (voor functiecontrole). Zie magneetband en meetlijsten. Geleverd met toerentalsensor, houder, handleiding, 230V kabel.

Order nr.		713384010
Orig. nr.		3384010
Prijs	€	519,00

OPTIMUM
RENTALSCHIJF - TOERENTALSCHIJF



Optimum. Afzonderlijke onderdelen DPA2000S.

Order nr.	Orig. nr.	Geschikt voor	Prijs €
713383941	3383941	Magneetband MB100	1,00
713383932	3383932	magneetsensor	205,00
713383926	3383926	toerentalschijf voor D320-D360	18,00
713383927	3383927	toerentalschijf voor D420-D560	20,00

quantum
RENTALSCHIJF - TOERENTALSCHIJF



Quantum. Meetlat met hoogprecieze glazen meetstaaf. Aftastwagen met miniatuurkogellagers via een koppeling met de montagevoet verbonden. Door middel van een rubber afdichtflap beschermd tegen stof, spanen en spatwater. Flexibele metalen beschermingslang beschermt de 3m lange verbindingkabel. Voor gebruik met DPA2000/DPA2000S. Zonder montage.

Order nr.	Orig. nr.	Omschrijving	Prijs €
713384108	3384108	ML 80 MM	209,00
713384110	3384110	ML 100 MM	212,00
713384112	3384112	ML 120 MM	212,00
713384117	3384117	ML 170 MM	213,00
713384122	3384122	ML 220 MM	225,00
713384127	3384127	ML 270 MM	236,00
713384132	3384132	ML 320 MM	242,00
713384137	3384137	ML 370 MM	248,00
713384142	3384142	ML 420 MM	253,00
713384147	3384147	ML 470 MM	259,00
713384152	3384152	ML 520 MM	271,00
713384157	3384157	ML 570 MM	276,00
713384162	3384162	ML 620 MM	282,00
713384167	3384167	ML 670 MM	288,00
713384172	3384172	ML 720 MM	294,00
713384177	3384177	ML 770 MM	299,00
713384182	3384182	ML 820 MM	305,00
713384187	3384187	ML 870 MM	311,00
713384192	3384192	ML 920 MM	322,00
713384197	3384197	ML 970 MM	334,00
713384202	3384202	ML 1020 MM	345,00
713384225	3384225	ML 1250 MM	857,00
713384240	3384240	ML 1400 MM	665,00
713384252	3384252	ML 1520 MM	713,00
713384267	3384267	ML 1670 MM	748,00
713384294	3384294	ML 1940 MM	790,00
713384295	3384295	ML 2110 MM	978,00
713384300	3384300	ML 3000 MM	1.599,00
719000410	9000410	Montage per maatlat	290,00

7

Accessoires CNC gestuurde freemachines

OPTIMUM



Optimum.Starterset van 54 werktuigen voor freemachine F100CNC.

1. 1 st. hoogteinstelapparaat - analoge uitvoering - Voor snelle en gemakkelijke bepaling van het referentiepunt in de Z-as en/of om het gereedschap op "NUL" (vb frezen en boren) te plaatsen zonder beschadiging van het werkstuk. - Hoogteinstelapparaat op de machinetafel of werkstuk plaatsen en met het gereedschap het verende tastvlak aanraken.
2. 1 set parallel onderlegplaten - fijngeslepen op 0,01 mm nauwkeurig - LxB 150x8,5 mm-18 stk (2x14 mm/ 2x16 mm/ 2x20 mm/ 2x24 mm/ 2x30 mm/ 2x36 mm/ 2x40 mm/ 2x44 mm - Geleverd in een kunststofkoffer
3. 1 st. montage- en gereedschapsinstelhulp BT40 - Voor gemakkelijk en nauwkeurig instellen van het gereedschap. - Gewicht : 13 kg. - Verticale opname voor gereedschap met conische schacht.
4. 1 set spantangen ER 32- bestaand uit 20 spantangen 3-20 mm - geleverd in een houten kist
5. 6 st. aantrekbouten BT 40 40x40 - met een doorboring voor interne koeling
6. 1 gereedschapshouder voor BT40 gereedschappen - afm. (LxBxH) 595x143x225 mm
7. 1 st. freeshouder BT40 SLA 20-90 - voor de opname van de 3-D voeler, met zijdelingse sluiting en zijdelingse spanvlakken
8. 2 st. spantangenhouders BT 40/ER 32 - precisie 0,005 m/m
9. 1 st. adapter MK BT40 - MK310.
10. 1 st. vlakfrees
11. 1 st. vlakfreeshouder - BT40
12. 1 st. snelspanboorhouder 0-13 mm-BT40 - met hakensleutel voor vergrendeling.

Order nr.	Orig. nr.	Prijs €
713356105	3356105	-

Optimum. Analoog hoogte-meetapparaat met meetklok (diam. 40mm) en magneetvoet voor het snel en nauwkeurig bepalen van de Z-as positie tussen spindel en werkstuk. Referentiehoogte 50mm. Beweegbaar gehard meetoppervlak diam. 26mm. Aflezing 0,01mm.

Order nr.	Prijs €
713536180	199,00

NEW

OPTIMUM
ANALOGUE HEIGHT GAUGE



7

Mib. Dit 3D-centreerapparaat werd ontwikkeld voor gebruik op frees- en erodeermachines. De taster kan worden gebruikt voor o.a. nulpuntinstelling op werkstukken, uitrichting en controle van werkstukken, meten van X-, Y- en Z-coördinaten. Hoge nauwkeurigheid in het nulpunt van 0,01mm. Aflezing 0,01mm.

Order nr.		713539001
Nauwkeurigheid	mm	0,01
Diam. opspanschacht	mm	20
Diam. taster	mm	4
Prijs	€	498,00

NEW

