

VP1- OG VP2-
SERIERNE



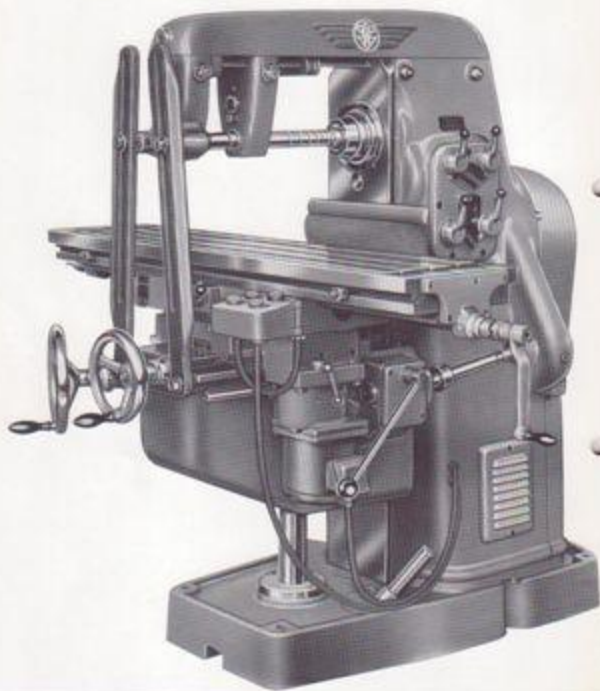
PF 2 - PU 2 - PU 2 - MV 1

FRÆSEMASKINER

WILH. PEDERSEN A/S HONG-DANMARK

VPU-1

UNIVERSAL FRÆSEMASKINE





I dette katalog præsenteres de populære nr. 1 og nr. 2 fræsemaskiner i en ny og forbedret udførelse, hvor der især er lagt vægt på at gøre betjeningen mere smidig. Samtidig er serien af fræsemaskiner blevet udvidet med en universal værktøjfræsemaskine, der er udstyret med svingbor og forskydelig fræsebor, og som er særlig velegnet til mere kompliceret værktøjframstilling.

Nr. 1 og nr. 2 fræsemaskinerne er kendte og anerkendte maskiner på et meget stort antal markeder verden over, hvor de ikke blot anvendes til produktionsformål, men i stadig stigende omfang til undervisning og oplæring på tekniske skoler, tekniske højskoler og lignende uddannelsescentre.

Konstruktionsmæssigt er nr. 1 og nr. 2 maskinerne identiske. Den eneste forskel er bordstørrelsen: 1300x305 mm for nr. 2 maskine og en tilsvarende 300 mm større længdebetegnelse.

De tre nr. 2 standardmaskiner, model PF2 horisontal fræsemaskine, model PU2 universal fræsemaskine og model PV2 vertikal fræsemaskine kan leveres i samme udførelse som de tre nr. 1 standardmaskiner, men for at gøre den bedst mulige oversigt er det kun nr. 1 maskinerne, der beskrives i dette katalog.

I lighed med nr. 2 maskinerne leveres nr. 1 maskinerne i følgende standardudførelser:

HORISONTAL FRÆSEMASKINE MODEL VPFI UNIVERSAL FRÆSEMASKINE MODEL VPUI VERTIKAL FRÆSEMASKINE MODEL VPVI

For at øge den horisontale og den universale maskines anvendelsesområde kan de tre maskiner udstyres med en fræsebor med separat motor og tre forskellige fræseapparater under følgende modelbetegnelser:

- VPFI-M11 med type M fræsebor og type 11 fræseapparat
- VPFI-MV11 med type M fræsebor og type V11 fræseapparat
- VPFI-MV13 med type M fræsebor og type V13 fræseapparat
- VPUI-M11 med type M fræsebor og type 11 fræseapparat
- VPUI-MV11 med type M fræsebor og type V11 fræseapparat
- VPUI-MV13 med type M fræsebor og type V13 fræseapparat

Den universale maskine kan endelig leveres i den specielle udførelse som universal værktøjfræsemaskine, udstyret med svingbor fræsebor type S med separat motor og tre forskellige fræseapparater:

- VPUI-S11 med type S fræsebor og type 11 fræseapparat
- VPUI-SV11 med type S fræsebor og type V11 fræseapparat
- VPUI-SV13 med type S fræsebor og type V13 fræseapparat

De forskellige typer af fræseborren og fræseapparatet har følgende data:

- Fræsebor, type M forskydelig
- Fræsebor, type S forskydelig og drejelig 120° i vendret plan
- Nr. V11 universal fræseapparat: ISO/ASA konus 40 - fast fræse-spindel
- Nr. V13 universal fræseapparat: ISO/ASA konus 30 - forskydelig fræse-spindel 65 mm
- Nr. 11 vertikal fræseapparat som nr. V11 fræseapparat, men kun drejeligt 360° vertikalt

De mange udførelser af nr. 1 maskinerne gør det muligt at fræse selv de mest komplicerede emner og værktøjer.

UNIVERSAL VÆRKTØJSFRÆSEMASKINE

Den universale fræsemaskine model VPU 1 kan leveres i en speciel udgave som universal værktøjsfræsemaskine, hvor maskinen stilles i forbindelse med en forskydelig fræsebor. Den svingbare fræsebor kombineret med maskinens normale universale funktioner tillader, at der udføres mangeartede fræsespøgeværk.

HORIZONTAL FRÆSNING - VERTIKAL FRÆSNING - PRÆCISIONSBØRNING - FREMSTILLING AF BOREKASSER OG STANSEVÆRKTØJER

Den universale værktøjsfræsemaskine er en kraftig og stabil konstruktion, der tillader fuld udnyttelse af motoreffekten. Kombinationen af bordets og fræseborrens bevægelser, fræseborrens universale fræseapparat samt den store arbejdsdybde gør det muligt at bearbejde selv de mest komplicerede emner, specielt i forbindelse med værktøjsfremstilling.

Den svingbare fræsebor med separat motor type S kan fås med 3 forskellige fræsehoveder som vist på illustrationerne:

Fræsebor, type Ø11 med nr. 11 vertikal fræseapparat - ISO/ASA konus 40 - fast fræsepinde

Fræsebor, type ØV11 med nr. V11 universal fræseapparat - ISO/ASA konus 40 - fast fræsepinde

Fræsebor, type ØV13 med nr. V13 universal fræseapparat - ISO/ASA konus 30 - forskydlig fræsepinde 65 mm

Den universale værktøjsfræsemaskine leveres under følgende modelbetegnelser:

Fræsebor			
Maskine	Ø 11	Ø V 11	Ø V 13
Model VPU 1	VPU 1-Ø 11	VPU 1-Ø V 11	VPU 1-Ø V 13

En svingbare fræsebor type S er konstrueret på samme måde som fræseborren type M, men præfærdig 120° for at opnå, at fræseborren kan placeres i de rette vinkler i forhold til bordet og emnet. Fræseborren type S kan på samme måde som type M monteres med en 2 eller 3 HK flangemotor. Derved fræses der i spindelretningen:

2 HK fra 90 til 1400 omdr./min

3 HK fra 180 til 2500 omdr./min

Elektrisk udstyr. Såvel den forskydte fræsebor type M som den svingbare fræsebor type S er elektrisk tilsluttet maskinens elektriske system, således at start og stop af fræsepinde sker fra betjeningspulten. Ved hjælp af omkøbleren på maskinens retningskæde kan rotationsretningen for spindelen ændres.

ØKSTRA FRÆSETILBEHØR

Til alle nr. 1 og nr. 2 maskinerne kan der leveres et rigtholdigt ekstratilbehør som universal deleapparat, vertikal og universal fræseapparat, rundbord, stikkeapparat, tandstangeapparat, tandvangelakrue, mekaniskrue og et stort udvalg i fræsebor af forskellige typer.

Forlang specialbrochure på tilbehøret.

Fræsehoved
Model 11



Fræsehoved
Model V 11



Fræsehoved
Model V 13



TEKNISKE DATA

		Horizontal	Universal VPU1 VPU1 - S11 VPU1 - SV11 VPU1 - SV13	Vertikal VPV1
		VPF1		
BORD:				
Opspændingsflade	mm	1000×260	1000×260	1000×260
Antal opspændingsnoter		3	3	3
Bredde	mm	16	16	16
Afstand	mm	80	80	80
Længdebevægelse	mm	607	659	607
Tværbevægelse	mm	230	220	230
Lodret bevægelse	mm	470	416	483
Bordets drejelighed	grader		± 45	
FRÆSESPINDEL:				
Spindelkonus	ASA Nr.	40	40	40
Speciel konus	MORSE	4	4	4
Antal spindelhastigheder		12	12	15
Hastigheder fra/til	o/min.	42-1000	42-1000	36-2060
AFSTANDE FRA:				
VPF1/VPU1/VPU1 - S11/SV11/SV13				
Spindelmidte til overligger	mm	162	162	
Spindelmidte til bord min/max	mm	0-470	0-416	
VPV1				
Spindelmidte til stativflade	mm			305
Spindelnæse til bord min/max	mm			0-483
Spindelforskydning	mm			65
Vertikalhovedets drejelighed	grader			± 90
TILSPÆNDING:				
Antal tilspændinger		12	12	12
Længde- og tværtilspænding	mm/min.	12-324	12-324	6,8-320
Lodret tilspænding	mm/min.	4,5-122	4,5-122	2,5-120
Ilgang, længderetning	mm/min.	1800	1800	1800
MOTORER:				
Hovedmotor	HK	4	4	4
Omdrejningstal	o/min.	1400 50 per	1400 50 per	1400 50 per
Ilgangsmotor	HK	0,45	0,45	0,45
Omdrejningstal	o/min.	1400 50 per	1400 50 per	1400 50 per
Kølevandsmotor	HK	0,1	0,1	0,1
KUBIKINDHOLD OG VÆGT:				
Nettovægt	ca. kg	1250	1300	1310
Nettovægt med fræsebom	ca. kg		1475	
Bruttovægt	ca. kg	1450	1500	1710
Bruttovægt med fræsebom	ca. kg		1700	
Kubikindhold	m ³	3	3	3,6
Kubikindhold med fræsebom	m ³		3,5	

FRÆSEBOM MED SEPARAT MOTOR

Model	Spindel- hastigh.	Konus	Fræsehoved drejelig i	Motor	Hastighedsrække o/min.
M 11	9	ASA 40 - Morse 4	1 plan	2 hk	90 - 125 - 180 - 250 - 355 - 500 - 710 - 1000 - 1400
M 11	9	ASA 40 - Morse 4	1 plan	3 hk	180 - 250 - 355 - 500 - 710 - 1000 - 1400 - 2000 - 2800
MV 11	9	ASA 40 - Morse 4	2 planer	2 hk	90 - 125 - 180 - 250 - 355 - 500 - 710 - 1000 - 1400
MV 11	9	ASA 40 - Morse 4	2 planer	3 hk	180 - 250 - 355 - 500 - 710 - 1000 - 1400 - 2000 - 2800
MV 13	9	ASA 30 - Morse 3	2 planer	2 hk	90 - 125 - 180 - 250 - 355 - 500 - 710 - 1000 - 1400
MV 13	9	ASA 30 - Morse 3	2 planer	3 hk	180 - 250 - 355 - 500 - 710 - 1000 - 1400 - 2000 - 2800

STANDARD TILBEHØR:

Komplet elektrisk udstyr - elektrisk kølevandspumpe - støttelejer - 27 mm fræsedorn - værktøj - instruktionsbog.
Ret til ændringer forbeholdes.

HURTIG OG EFFEKTIV BETJENING



1. Trykknop og drejelig akse for mod- og medlebærfæring. 2. Håndtag for tvær- og vertikaltilspænding. 3. Betjeningspult. 4. Håndtag for længdetilspænding. 5. Håndtag for ændring af tilspændingsretning. 6. Omskiftere for indkobling af hovedmotor, bommotor og kølevandpumpe. 7. Relæskab.

Betjeningshåndtag. De enkelte betjeningshåndtag er hensigtsmæssigt placeret for hurtig og let betjening. En betjeningspult med trykknapper for start og stop af hovedspindelen og for ilgang i bordets længderetning er anbragt fortil på mellemslæden. Stopknappen indkobler automatisk den elektro-magnetiske bremse.

Tilkobling af elektrisk kølevandpumpe og ændring af omdrejningsretningen for hovedspindelen sker ved hjælp af en omskifter anbragt øverst på maskinens relæskab.

I de tilfælde, hvor maskinen er forsynet med fræsebom, betjenes stop og start af fræsebommens spindel ligeledes fra betjeningspulten. Samtidig er der på maskinens relæskab anbragt en ekstra omskifter til indkobling og ændring af omdrejningsretningen for bommotoren.

Håndgrebet for indkobling af længdebevægelsen er anbragt fortil på mellemslæden og et håndgreb for indkobling af tvær- og lodret-bevægelserne på knæets venstre side.

Elektrisk udstyr. Det elektriske udstyr er af 1. classes kvalitet specielt fremstillet og dimensioneret for værktøjsmaskiner. De enkelte elektriske komponenter er hensigtsmæssigt monteret, og samtlige forbindelser mellem maskinens relæudstyr og de enkelte styreorganer sker over en klemrække, således at justering kun skal foretages i relæskabet.

De enkelte motorer er beskyttet mod overbelastning og er indbyrdes aflåst, således at alle motorer automatisk udkobles, når blot en af motorerne overbelastes. Endvidere er det elektriske udstyr forsynet med smeltesikringer og O-spændingsudledning.

Kølevandsanlægget med el-kølevandspumpen er et særdeles effektivt anlæg, der yder ca. 35 liter pr. minut. Tilførslen sker gennem en bøjelig slange, således at kølevandet altid kan ledes direkte til fræsestedet.

FRÆSEBOM MED SEPARAT MOTOR

De to standardmaskiner, model VPF-1 og VPU-1., kan forsynes med fræsebom med separat motor type M under følgende modelbetegnelser:

Maskine	Fræsebom		
	M 11	MV 11	MV 13
Model VPF 1	VPF 1-M 11	VPF 1-MV 11	VPF 1-MV 13
Model VPU 1	VPU 1-M 11	VPU 1-MV 11	VPU 1-MV 13

Fræsebom model M 11 med vertikal fræseapparat model 11 - spindelkonus ISO/ASA 40 - fast fræsespindel.

Fræsebom model MV 11 med universal fræseapparat model V 11 - spindelkonus ISO/ASA 40 - fast fræsespindel.

Fræsebom model MV 13 med universal fræseapparat model V 13 - spindelkonus ISO/ASA 30 - spindel forskydelig 65 mm.

Den kraftige fræsebom er solidt afstivet og forsynet med færgeslader for montering af støttelejer til fræsedornen for horisontal fræsning.

For at opnå en nøjagtig indstilling er fræsebommen forsynet med en tandstang og et håndhjul, ved hjælp af hvilket bommen kan forskydes.

Ved hjælp af en i fræsebommen indbygget gearkasse fås 9 spindelhastigheder. Fræsebommen kan endvidere forsynes med en 2 eller 3 HK flangemotor, hvorved opnås følgende 2 spindelhastighedsområder:

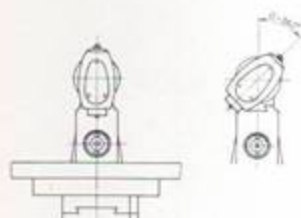
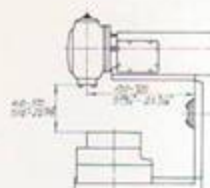
2 HK fra 90 til 1400 omdr./min.

3 HK fra 180 til 2800 omdr./min.

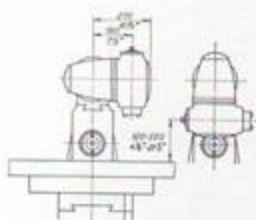
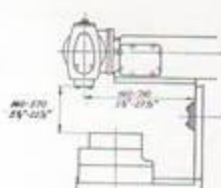
Ændringen af spindelhastigheden foretages ved hjælp af to på fræsebommen hensigtsmæssigt anbragte håndtag.

MÅLSKITSER

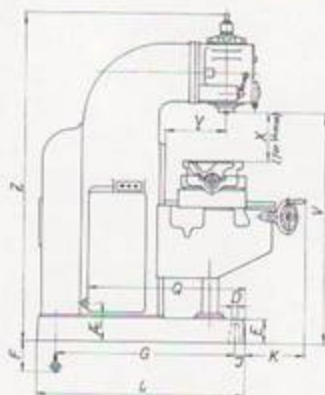
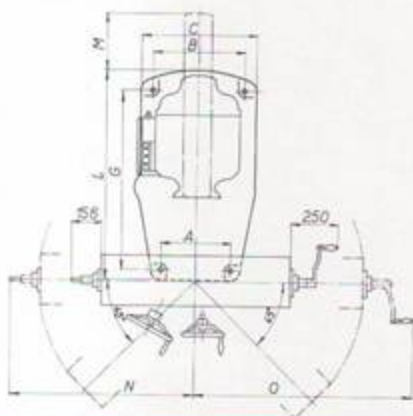
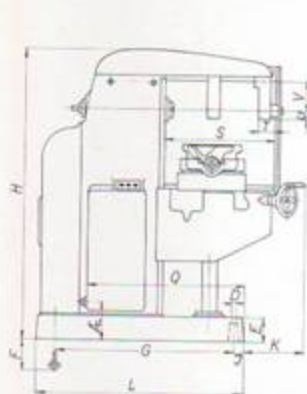
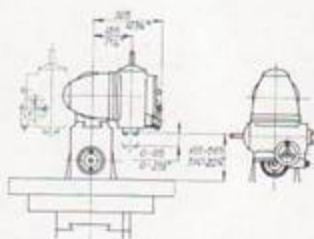
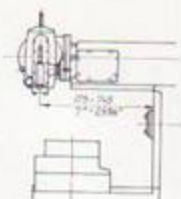
Model M 11



Model MV 11



Model MV 13



VPF/U 1		A	B	G	D	E	F	G	H	I	K	L	M
	mm	355	482	575	22	130	150	940	1510	52	360	1090	270
VPV 1	tom.	14 ¹ / ₈	19	22 ¹ / ₈	7 ¹ / ₈	5 ¹ / ₈	5 ³ / ₃₂	37	59 ¹ / ₁₆	2 ¹ / ₁₆	14 ¹ / ₁₆	42 ¹ / ₈	10 ¹ / ₈
	mm	355	482	575	22	130	150	940		52	360	1090	
VPV 1	tom.	14 ¹ / ₈	19	22 ¹ / ₈	7 ¹ / ₈	5 ¹ / ₈	5 ³ / ₃₂	37		2 ¹ / ₁₆	14 ¹ / ₁₆	42 ¹ / ₈	

VPF/U 1		N	O	Q		S	T	U	V	X	Y	Z	AE
	mm	1256	1325	836		575	96	41	161				203
VPV 1	tom.	49 ¹ / ₂	52 ¹ / ₂	33 ¹ / ₁₆		22 ¹ / ₈	3 ¹ / ₃₂	1 ¹ / ₈	6 ¹ / ₁₆				8
	mm	1249	1308	836					1200	470	305	1665	203
VPV 1	tom.	49	51 ¹ / ₂	33 ¹ / ₁₆					47 ¹ / ₄	18 ¹ / ₂	12	65 ¹ / ₁₆	8



Model VPH1
Horizontal Treadmillmaschine



Model VPV1
Vertical Treadmillmaschine



Model VPUL1 - MV13
Universal Treadmillmaschine mit Rotation



Model VPUL1 - SV11
Universal variable-speed Treadmillmaschine

KVALITET OG PRÆCISION

Stativet med fod og overarm udgør en stabil og vibrationsfri enhed. De pyramideformede vægge med ribbeafstivning forøger stabiliteten ved store belastninger.

Knæ, mellemslæde og bord er konstrueret og tilpasset med henblik på maksimal styrke og stabilitet. De prismeformede føringsflader er slebet og forsynet med koniske, justerbare lister, således at den oprindelige præcision bevares gennem hele maskinens levetid. Fastspændingsanordningerne for bord, slæde og knæ er hensigtsmæssigt anbragt.

Knæet, som er effektivt beskyttet mod kølevand og urenheder, har ribbeafstivede vægge. Den lodrette spindel, der er forsynet med aksial kuglelejer, er beskyttet af et teleskop-rør. Alle bevægelige dele smøres automatisk, når maskinen kører.

Mellemslæden er konstrueret med henblik på en effektiv optagelse af bordets kræfter. Den universale mellemslæde, der kan drejes 45° i begge retninger, har en stor sammen-spændingsflade, således at stabiliteten bevares i de drejelige positioner. Bordspindelen er indrettet for automatisk træk af deleapparat og desuden forsynet med kraftige tryk-lejer for optagelse af arbejdsstryk.

Medløbsfræsning. Bordspindelmetrikken er på alle nr. 1 maskinerne konstrueret for både medløbs- og modløbsfræsning. Medløbsfræseanordningen består af en ekstra metrik, der aktiveres af kraftige tallerkenfjedre og betjenes af en tryk-knap og en drejelig aksel med 3 positioner.

Hovedgear og hovedspindel. Maskinerne er forsynet med korte aksler, lejet i rulle- eller kuglelejer. Slebne tandhjul sikrer hurtig gearskiftning og lydsav gang. Hovedgearrets tandhjul stænksføres fra et oliebad, hvori de nederste tandhjul er neddyppet.

Den kraftige hovedspindel, dens lejrering og montering sikrer den størst mulige stivhed og nøjagtighed. Spindelen med ISO/ASA konus 40 er fremstillet af hærdet og slebet stål og lejet i præcisionsrullelejer. Spindelen er forsynet med en elektro-magnetisk bremse.

På den vertikale maskine løber den kraftige hovedspindel i 4 koniske rullelejer. Spindelen, der kan forskydes 65 mm i vertikal retning, har indstillelig stop med graderet skala. De horisontale og universale maskiner har 12 og den vertikale maskine 15 spindelhastigheder, der er geometrisk af-trappet. To betjeningshåndtag for ændring af spindelhastig-heden er hensigtsmæssigt anbragt på stativets højre side.

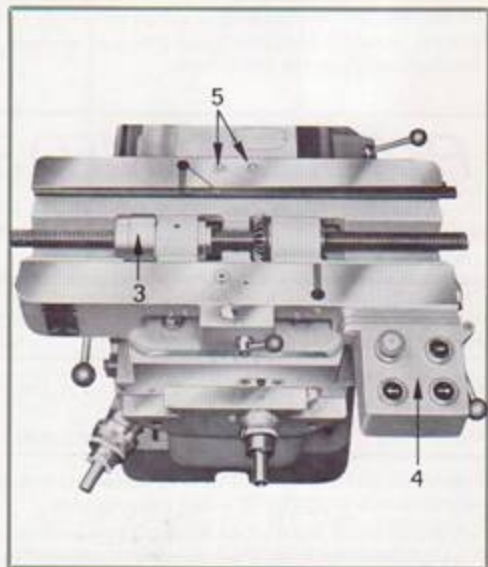
Tilspændingsgearret er placeret i maskinens stativ i forbindelse med hovedgearret. Tandhjulene løber i oliebad, og akslerne er lejet i kugle- eller rullelejer. Kraftoverføringen for bordets automatiske tilspænding sker gennem en kardana-aksel, der er forsynet med sikkerhedskobling for at forhindre brud ved påkørsel.

Tilspænding og ilgang. Maskinerne er indrettet for håndtil-spænding og automatisk tilspænding i alle bordets bevægel-sesretninger. De 12 geometrisk aftrappede spindelhastighe-der indkobles ved hjælp af 2 håndtag på højre side af ma-skinens stativ. Maskinerne har indstillelige stopklodser for alle bevægelsesretninger.

Som ekstra udstyr kan maskinerne leveres med ilgang i bor-dets længderetning. Den separate ilgangsmotor er som vist på illustrationerne monteret på mellemslæden og giver bor-det en hastighed på 1800 mm pr. min.



1. Elektro-magnetisk bremse. - 2. 4 HK hovedmotor



3. Ekstra metrik for medløbsfræsning. - 4. Betjeningspult. 5. Endestop for ilgang.

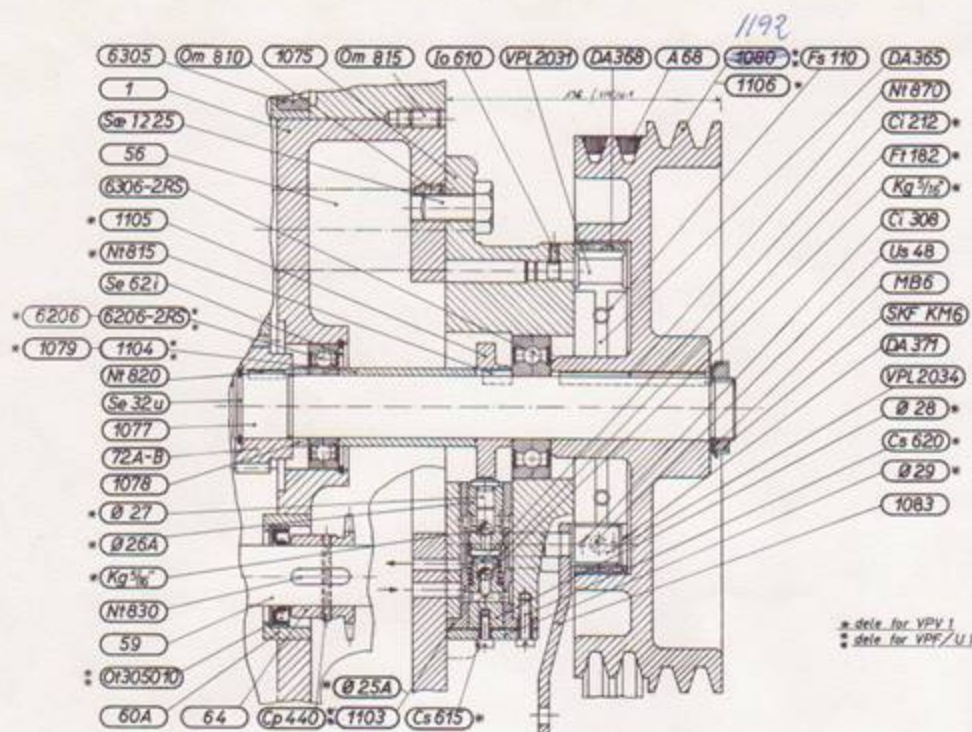


Fig. 5 A

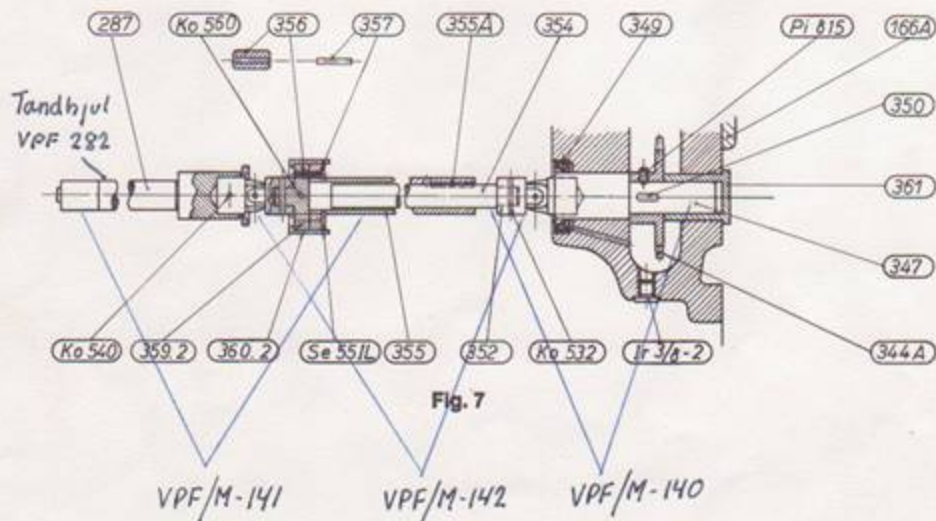


Fig. 7

Frä 1/6 74 an den des VPL 1208 / 0.2 4/10 / F 129 / kg 5/32

VPF 1 – VPU 1

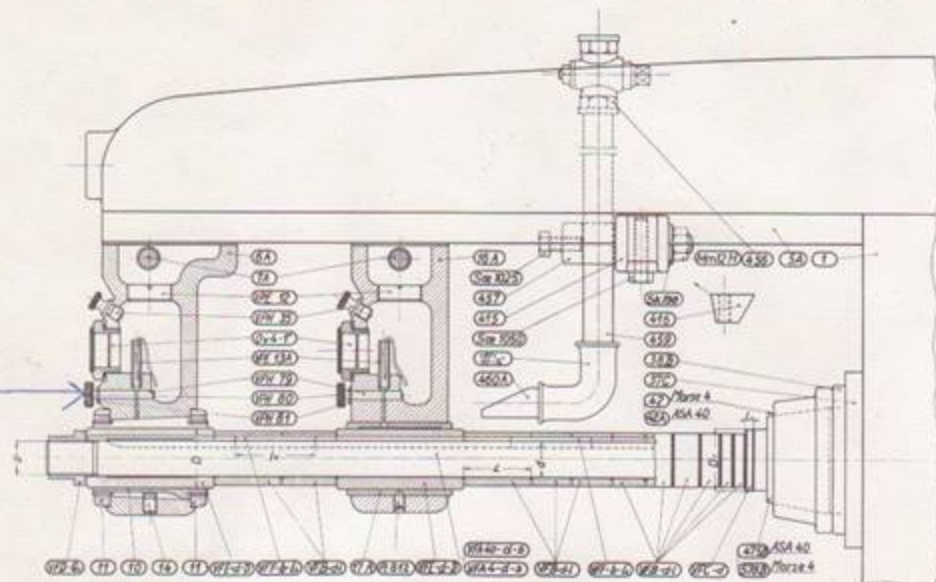


Fig. 15

VPF 1 – VPU 1 – VPV 1

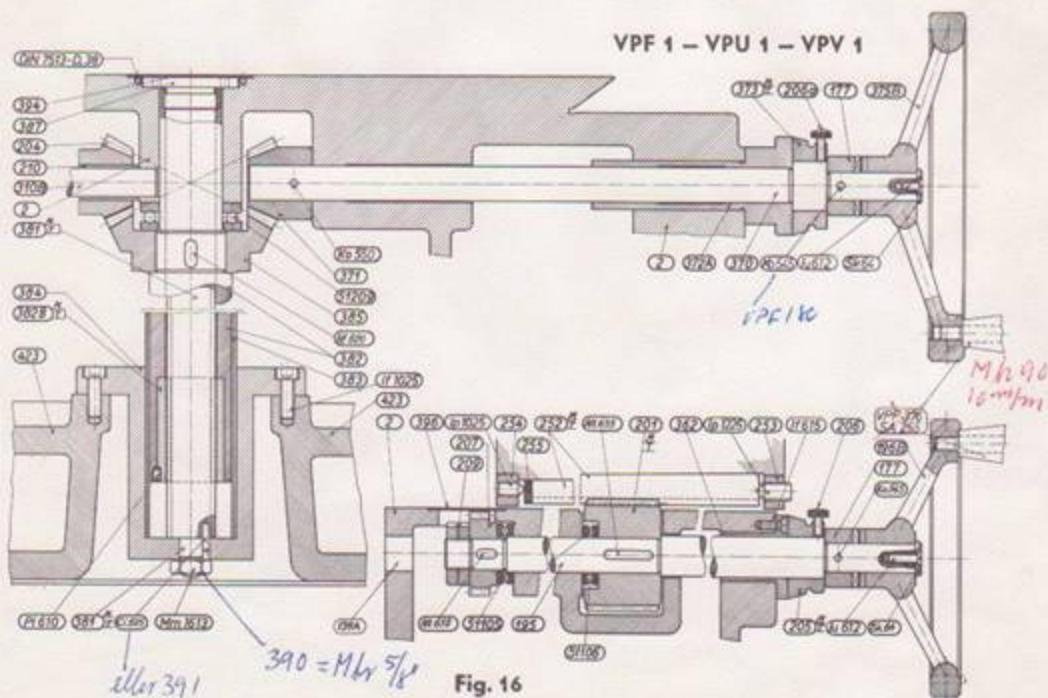


Fig. 16

Fræsemaskiner

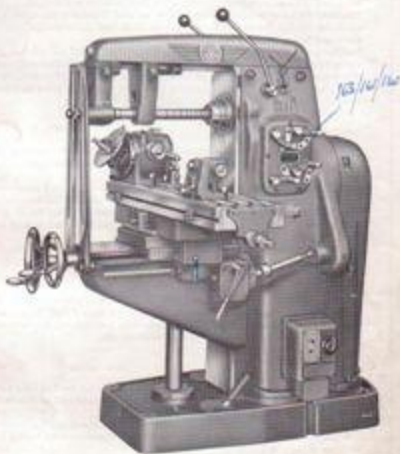
MODEL VPU 1
UNIVERSAL

MODEL VPF 1
HORIZONTAL

VILH. PEDERSEN A/S



HØNG



VPU 1

TEKNISKE DATA

	VPS 1	VPS 1
Bordet:		
Oppendingshøide	mm	1000 ± 20
<i>Spesielt: Stort bord</i>	mm	1200 ± 30
Løngdelerøygelse, automatisk	mm	500
<i>Spesielt: Løngdelerøygelse for stort bord, automatisk</i>	mm	550
Fræserøygelse, automatisk	mm	200
Løderøygelse, automatisk	mm	400
Antal oppendingsrør og deres bredde	mm	2 x 15
Aktand mellom oppendingsrør	mm	60
Bordets dreielighet	grader	1-40
Fræsepinde:		
Antal spindelhastigheter		12
Minste og største spindelhastighet	omr./min.	42 - 1200
Spindelkrans	Masse m.	4
<i>Spesielt: utendekkrans</i>	ASA" m.	40
Spindelgjennomsnittens diameter	mm	16,5
Spindelns diameter i første leie	mm	30
Aktand fra spindelmidte til overligger	mm	160
Minste og største aktand mellom spindelmidte og bord	mm	0 - 400
Aktand fra stativ til støttearm	mm	575
Tilspænding:		
Antal tilspændinger		12
Minste og største tilspænding, langs og tværs	mm/min.	12 - 300
Minste og største tilspænding, lodret	mm/min.	4,5 - 120
<i>Spesielt: Tilgang for bordets løngdelerøygelse</i>	mm/min.	100
Motor:		
HK		2
Omdrejninger pr. min.		1400/1700 - 3000
Kølevandsanlæg:		
Elektretten håndpumpes	gjennomsnittlig l/min.	1
<i>Spesielt: elektrisk pumpe</i>	l/min.	20
Heltvægt med motor og standardfester	kg	1200
Bruttovekt pakket for eksport	kg	1400
Rundtild pakket for eksport med monteret normalbord	m. m³	1
Rundtild pakket for eksport med demontert bord	m. m³	1

Alle størrelser er angitt med toleranse ± 10% unless andet bemærkes.

STANDARD TILBEHØR

Kølevandsanlæg i standard 22 mm alle 1" - 1/2" tilkoblet, 1000 mm - 1400 mm, 1000 mm - 1400 mm, 1000 mm - 1400 mm.

VILH. PEDERSEN &
KØB - DANMARK

Fig. 1 1991 1

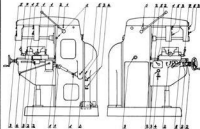


Fig. 2
1991 2

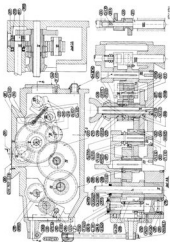


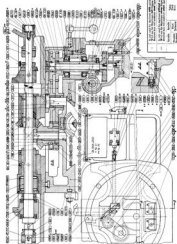
Fig. 3
1991 3-1991 4



Fig. 4a
1991 5







项目	单位	2011年		2012年		2013年	
		1-12月	1-12月	1-12月	1-12月	1-12月	1-12月
一、国内生产总值	亿元	100000	105000	110000	115000	120000	125000
二、第一产业增加值	亿元	10000	10500	11000	11500	12000	12500
三、第二产业增加值	亿元	40000	42000	44000	46000	48000	50000
四、第三产业增加值	亿元	50000	52500	55000	57500	60000	62500

VPD 1 - VPD 2

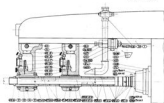


Fig. 13

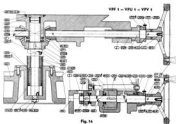
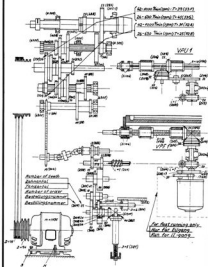


Fig. 14



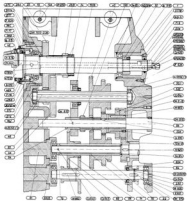


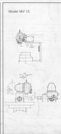
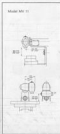
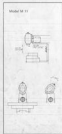
Fig. 4.6

De universale Transmissionsmodel 10P1 1 og 10P2 2 kan leveres i en specialudviklet konstruktion med en særlig foring for Transmissions, der tillader blødt skiftning 10P1 i venstre gear (sejnt fig. 1). Blot fjerne af, at den særlige foring udgør en del af motoren, kan de to Transmissionsmodel 10P1 og 10P2 2 kan leveres i samme motor med Transmissions i stedet for motorens to motorer (sejnt fig. 1 og 2).

Alle Transmissions, der er en selvstændig enhed, monteres på en ny motor, og det elektriske udstyr (batterier) kan direkte strømforsyning og forlængelse (der for en på motorens mekaniske forbindelse betragtes) i særlig af alle motorer motorer ikke elektrisk udstyr (batterier), og der på et senere tidspunkt udstyret kan monteres en Transmissions.

Transmissionsmodel 10P1 1/10P2 1 og 10P2 2 konstruktion med Transmissions i forlydende eller særlig foring (sejnt udførelse leveres under følgende modelbetegnelser:

Model	Konstruktion			Konstruktion og foring		
	10 P1	10 P2	10 P2	10 P1	10 P2	10 P2
Model 10P1 1	10P1 1 10 P1	10P1 1 10 P2	10P1 1 10 P2			
Model 10P2 2	10 P2 10 P2	10 P2 10 P2	10 P2 10 P2			
Model 10P1 2	10P1 1 10 P1	10P1 1 10 P2	10P1 1 10 P2	10P1 1 10 P1	10P1 1 10 P2	10P1 1 10 P2
Model 10P2 1	10 P2 10 P1	10 P2 10 P2	10 P2 10 P2	10 P2 10 P1	10 P2 10 P2	10 P2 10 P2



fræseborm med separat motor

I FORSKYDELIG ELLER SVINGBAR FORSKYDELIG UDFØRELSE

Model 104 11



Fig. 1



Fig. 2a

Model	Motor	Effekt (Horsepower)	Spindel	Spindel Længde	Indreguleret Gears
104 11	1/2 HP	1/2 HP	5/8" x 1/2" x 10"	6"	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100
104 11	1/2 HP	1/2 HP	5/8" x 1/2" x 10"	6"	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100

Model 104 12



Fig. 1



Model	Motor	Effekt (Horsepower)	Spindel	Spindel Længde	Indreguleret Gears
104 12	1/2 HP	1/2 HP	5/8" x 1/2" x 10"	6"	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100
104 12	1/2 HP	1/2 HP	5/8" x 1/2" x 10"	6"	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100

Model 104 13



Fig. 1



Model	Motor	Effekt (Horsepower)	Spindel	Spindel Længde	Indreguleret Gears
104 13	1/2 HP	1/2 HP	5/8" x 1/2" x 10"	6"	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100
104 13	1/2 HP	1/2 HP	5/8" x 1/2" x 10"	6"	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100

104: Fremstillet af model 104 11 med forskudt spindel 10 1/2"



VILH. PEDERSEN & CO.
KØBENHAVN - DANMARK