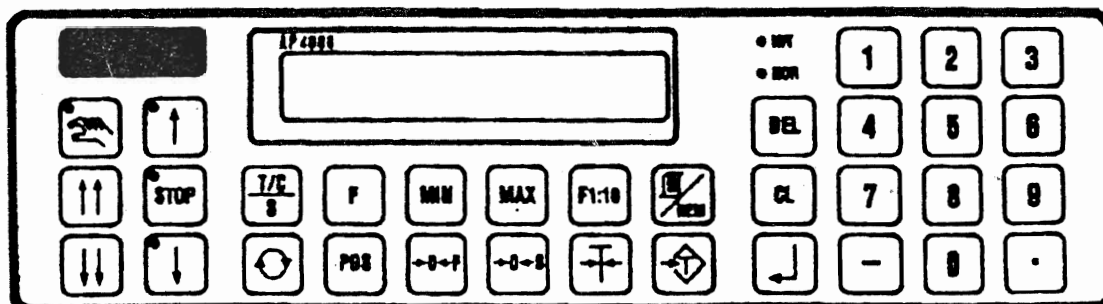


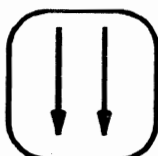
Trekbank

1. Functies van het toetsenbord

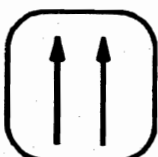
Het toetsenbord is onderverdeeld in drie functionele blokken. In het linker gedeelte van het toetsenbord bevinden zich zes toetsen voor bediening van de proefmachine in manuele bediening. Met de toetsen onder het display kunnen de verschillende functies van het programma worden geselecteerd. In het rechter gedeelte van het toetsenbord werden de vereiste toetsen voor het invoeren van parameters gegroepeerd.



Met de toets MANUELE BEDIENING kunt u van de geprogrammeerde naar de manuele bediening overgaan bij weergave van "Programmakeuze" of van een boodschap die aangeeft dat het systeem klaar is, zoals "Krachtinstelling klaar".



De toetsen met dubbele pijl sturen de snelle verplaatsingen van de dwarsbalk van de trekbank.

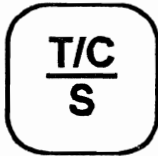


De toetsen met enkele pijl sturen de verplaatsing van de dwarsbalk met instelbare snelheid (zie MANUELE BEDIENING).





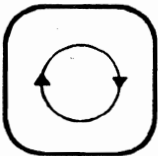
Met de STOP-toets kan de aandrijving van de machine op elk ogenblik worden stopgezet.



Keuzetoets voor de programmafunctie "TREKKRACHT/COMPRESSIEPROEF".



Keuzetoets voor de programmafunctie "INSTELLING IN FUNCTIE VAN DE KRACHT" en "KALIBRERINGSPROGRAMMA"



Keuzetoets voor de functie "CYCLISCHE PROEVEN"



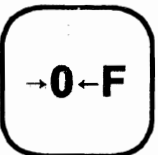
Als deze toets wordt bediend, keert de dwarsbalk onmiddellijk terug naar de nul-positie (POSITIEBEPALING).



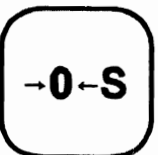
Bij bediening van de MIN-toets wordt de minimale piekwaarde weergegeven. Deze kan uit het geheugen worden gewist door middel van de CLEAR-toets. Druk nogmaals op de MIN-toets om de piekwaarde van het display te verwijderen.



Bij bediening van de MAX-toets wordt de maximale piekwaarde weergegeven (idem als de MIN-toets).



Terugsteltoets voor de krachtweergave.



Terugsteltoets voor de verplaatsingsweergave.

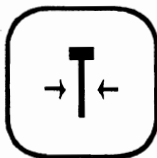


Toets voor de overgang naar het 1/10-meetbereik. De resolutie van de krachten wordt met 10 vermenigvuldigd, het meetbereik wordt beperkt tot maximum 10 % van de nominale waarde van de krachtopnemer. De keuze van het meetbereik 1/10 wordt aangegeven door het symbool F10 op de bovenregel van het display. Zodra de toets opnieuw wordt ingedrukt, gaat het systeem weer over naar meetbereik 1/1. De beveiligingsdrempel van het proefstuk moet worden gedefinieerd op minder dan 10 % van de nominale waarde van de krachtopnemer.

Opgepast : Alle eerder ingevoerde parameters worden geannuleerd om ontoelaatbare waardencombinaties te vermijden.



Toets voor het afdrukken van het testrapport en diagramma en/of overgang naar "REMOTE CONTROL" - bedrijf, waarbij de controle gebeurt vanaf een PC.



Toets voor weergave van de in functie van de tarra gecorrigeerde krachtwaarde. De keuze van deze display-modus wordt aangegeven door het symbool T op de bovenste regel van het display.



Toets voor geheugenopslag van de tarra. Deze toets werkt slechts als de weergave-modus voor tarra werd gekozen (T op het display).

● INV

De LED's geven het gekozen meetgebied aan. INV verwijst naar het meetgebied tussen de verplaatsbare dwarsbalk en de bovenste dwarsbalk.

● NOR

NOR verwijst naar het normale meetgebied tussen de verplaatsbare dwarsbalk en de onderste dwarsbalk.



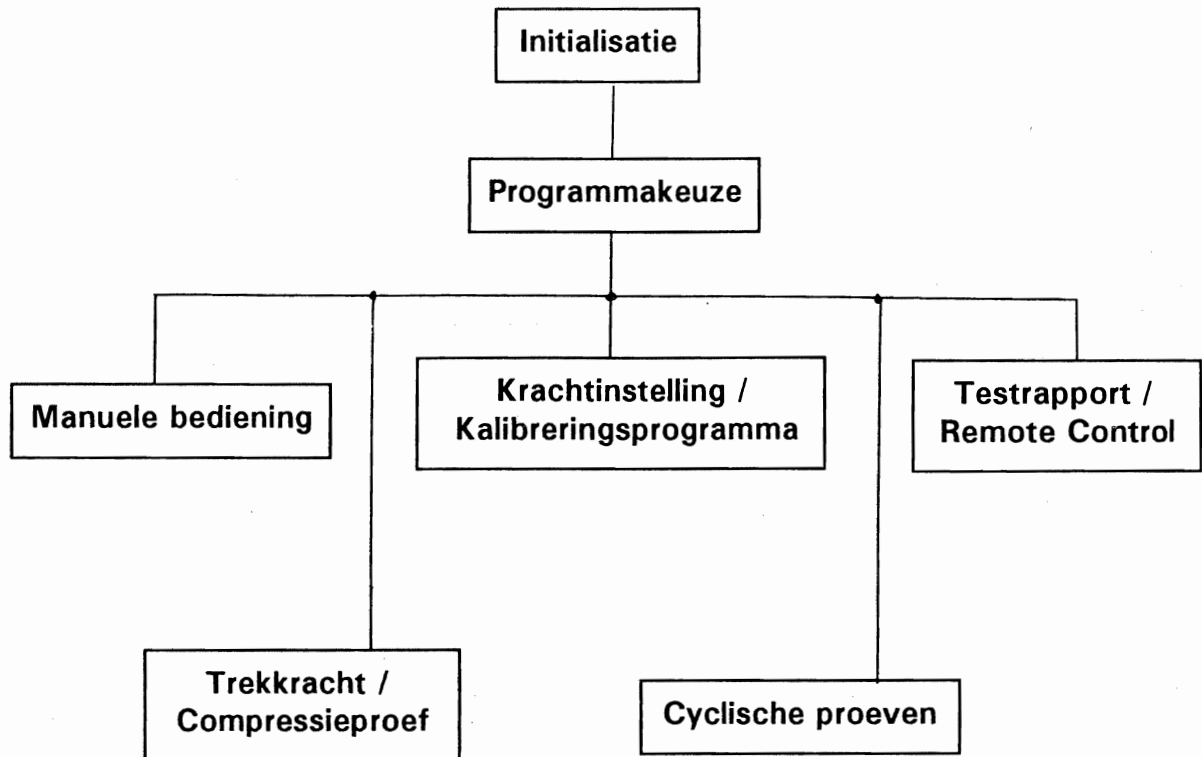
De DEL-toets vervult meerdere functies. In de fase van de programmakeuze kunt u er meer terugkeren naar het initialisatiemenu. Als u een programmafunctie hebt gekozen, kunt u er het invoeren van parameters mee overslaan. Tenslotte kunt u er een programma mee onderbreken (bijv. krachtregeling) tijdens de uitvoering.



De CLEAR-toets dient voor het wissen van een invoer of om het geheugen van de piekwaarden terug te stellen. In manuele bediening kunt u er de snelheidsregeling mee selecteren.

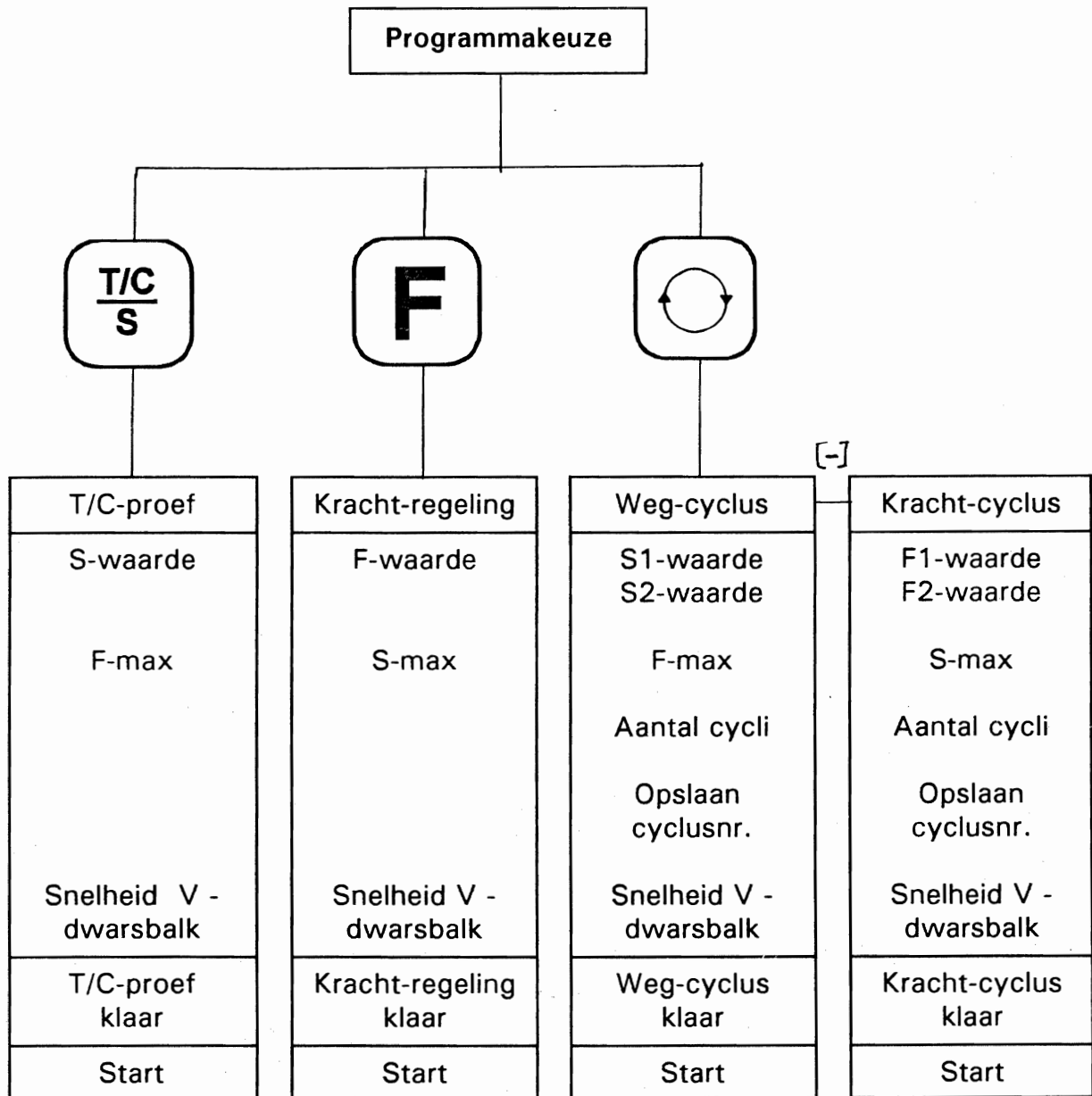
2. Keuze van de systeemfuncties.

Het onderstaande schema geeft de verschillende functies weer die door het systeem ter beschikking worden gesteld en die beschreven worden in de volgende hoofdstukken.



3. Beknopt overzicht van de keuzevolgorde

Het onderstaande organogram geeft door middel van blokken de fasen weer van de keuze van een functie en de te verrichten ingaven. Voor nadere informatie verwijzen we naar de gedetailleerde beschrijvingen in de respectieve hoofdstukken.



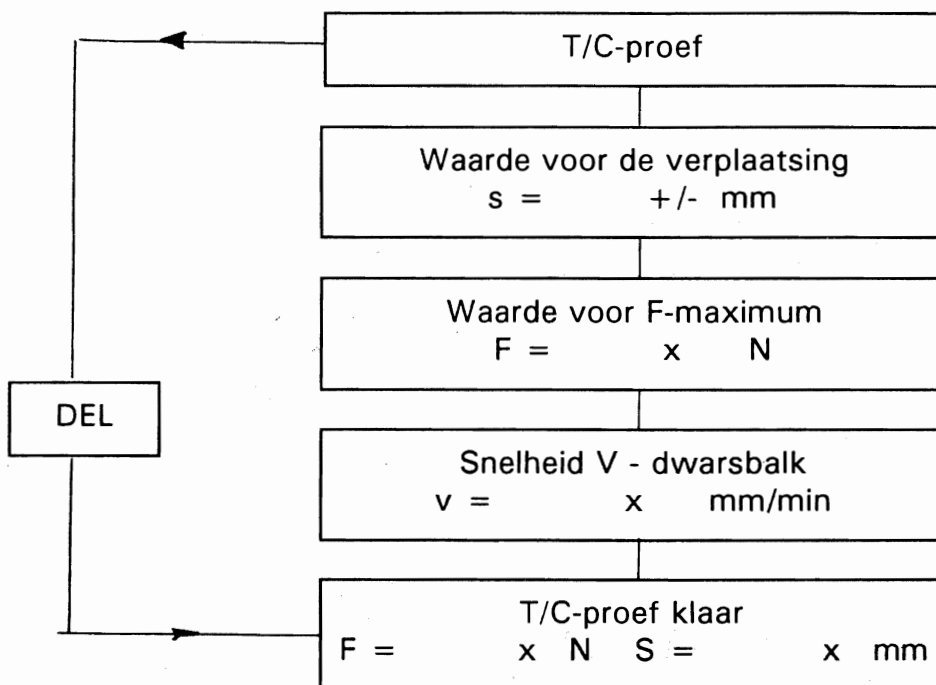
4. T/C-proef met instellen van de verplaatsing S.

De functie T/C-proef biedt de mogelijkheid de proef uit te voeren met definiëring van de dwarsbalk-verplaatsing. De verplaatsing wordt bijgehouden tot het einde van de proef. Controleer of u wel degelijk een gepaste instellingsfactor hebt gespecificeerd voor de voorziene proef.

Voor het selecteren van TREKKRACHT/COMPRESSIEPROEF drukt u op de toets T/C/S wanneer het display PROGRAMMAKEUZE aangeeft. De volgende boodschap verschijnt:

T/C-proef

De voor het starten van het programma uit te voeren parameter-instellingen worden hieronder schematisch weergegeven:



Gelieve te noteren dat het teken dat voorafgaat aan de waarde voor de verplaatsing de verplaatsingsrichting van de dwarsbalk bepaalt, namelijk (+) voor trekrichting en (-) voor compressierichting.

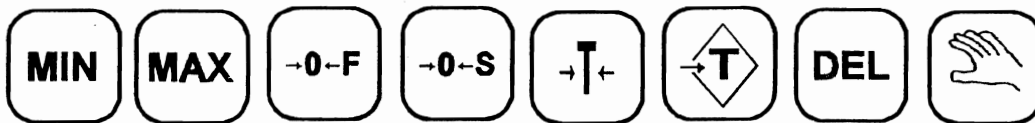
De toelaatbare waardebereiken zijn afhankelijk van de nominale waarde van de krachtopnemer en van het gekozen meetbereik (1/1, 1/10), alsook van de karakteristieken van de trekbank. Deze laatste zijn terug te vinden in de gebruiksaanwijzing van de trekbank.

F MAX komt overeen met de maximaal toelaatbare kracht tijdens de proef. Bij overschrijding wordt de machine-aandrijving stopgezet.

Als de parameterinstelling al eerder werd uitgevoerd, hoeft u nog slechts op de DEL-toets te drukken om rechtstreeks over te gaan van de boodschap 'T/C-PROEF' naar de boodschap die aangeeft dat het systeem operationeel is: 'T/C-PROEF KLAAR'

Tijdens de parameterinstelling kunt u met de DEL-toets terugkeren naar de vorige invoer.

Zodra het display T/C-PROEF KLAAR aangeeft, kunt u de proef starten met behulp van de ENTER-toets of terugkeren naar de programmakeuze door op de DEL-toets te drukken. Bovendien zijn volgende toetsenbordfuncties beschikbaar:



Bij het vertrek van de dwarsbalk wordt de verplaatsing S op nul gesteld. Het display geeft weer:

$$F = \frac{S \text{ const}}{x \text{ N}} \quad V = \frac{x}{S} \text{ mm}$$

om de gemeten kracht- en verplaatsingswaarden evenals de geselecteerd snelheid v aan te geven.

Zodra de via de instelfactor gedefinieerde vertragingszone wordt bereikt, wordt de snelheid van de dwarsbalk verlaagd en het systeem wordt op de geselecteerde waarde gehouden.

De proef kan op elk ogenblik worden onderbroken door middel van de DEL-toets, met automatische terugkeer naar PROGRAMMAKEUZE. Het overschrijden van de gedefinieerde drempelwaarden of belasting van een veiligheidvoorziening wordt gesignaleerd door een boodschap op het display. Voor meer details hierover verwijzen we naar het hoofdstuk SYSTEEMBOODSCHAPPEN.

5. Manuele bediening

Naast de automatische uitvoering van proeven biedt de AP4000 ook de mogelijkheid de trekbank te bedienen. Deze werkwijze is met name nuttig voor het vastklemmen van het proefstuk op de machine (instelling) of om de machine te kunnen terugstellen na een foutmelding.

In manuele bedieningsstand bewaakt het systeem de beveiligingsdrempel van het in het initialisatiemenu gedefinieerde proefstuk, maar de REGELFACTOR blijft zonder effect en de BREUK-detectie wordt niet geactiveerd. Omdat de metingen niet worden bewaard, kan het testrapport ook niet worden uitgeprint.

Om naar manuele bediening over te gaan, drukt u gewoon de toets "Manuele bediening" wanneer de volgende boodschap wordt weergegeven:

PROGRAMMAKEUZE	
F =	x N S = x mm

De LED van de toets blijft permanent aan en het display geeft de volgende boodschap weer:

MANUEEL V 50.0	
F =	x N S = x mm

Om de manuele bediening te verlaten drukt u nogmaals op de toets "Manuele bediening".

U kunt de dwarsbalk verplaatsen op hoge snelheid (maximale snelheid) met behulp van de toetsen met twee pijlen of op instelbare snelheid met de toetsen met enkele pijl. De standaard-snelheid, gelijk aan 10 % van de maximale snelheid, wordt weergegeven op de bovenste regel van het display. Om de waarde te wijzigen drukt u op de CLEAR-toets. Het display geeft dan het volgende weer

MANUEEL V 50.0	
v =	x mm/min

en nodigt u uit een nieuwe snelheid in te voeren. Na valideren van de invoer geeft het display u de snelheid weer op de bovenste regel.

De toetsen met twee pijlen werken als een drukknop, d.w.z. dat de dwarsbalk zich slechts verplaatst zolang de toets wordt ingedrukt. Anderzijds blijven de toetsen met één pijl geactiveerd na het loslaten van de toets en de dwarsbalk moet worden gestopt door middel van de STOP-toets. U moet ook op de STOP-toets drukken voor een verandering van werkrichting.

De LED's van de toetsen met één pijl geven de huidige verplaatsingsrichting aan. De LED van de STOP-toets gaat aan wanneer de dwarsbalk stilstaat. Het knipperen van de LED van de toetsen met één pijl signaleert een blokkering van de verplaatsing in deze richting (slageindecontact, bescherming van het proefstuk tegen overbelasting).

6. Testrapport afdrukken.

Gedurende het automatisch meten worden tot 5000 paren meetwaarden in het geheugen opgeslagen. Deze resultaten kunnen onder de vorm van een kracht-verplaatsingsdiagramma op een grafische 9-naalds-matrix-printer worden afgedrukt. De printer moet wel beschikken over een RS-232 - seriële poort. De printerdriver stuurt eerst volgende parameters:

ESC A : line spacing n/216
ESC K : 60 dots/inch (Grafische modus)

Bij printers met andere parameters kan het voorkomen dat tekst en grafiek elkaar overlappen.

Bemerking : Vooraleer de printer aan te sluiten op de DB25-connector van de AP4000 schakelt u best alle apparaten eerst uit. Wanneer alle verbindingen gemaakt zijn, kunnen alle apparaten terug ingeschakeld worden.

Het testrapport wordt door het indrukken van de combinatie-toets met testrapport en REM uit de functie PROGRAMMAKEUZE gestart. Indien er tot dan nog geen geregistreerde metingen zijn doorgevoerd, verschijnt op het display de melding

GEEN MEETWAARDEN

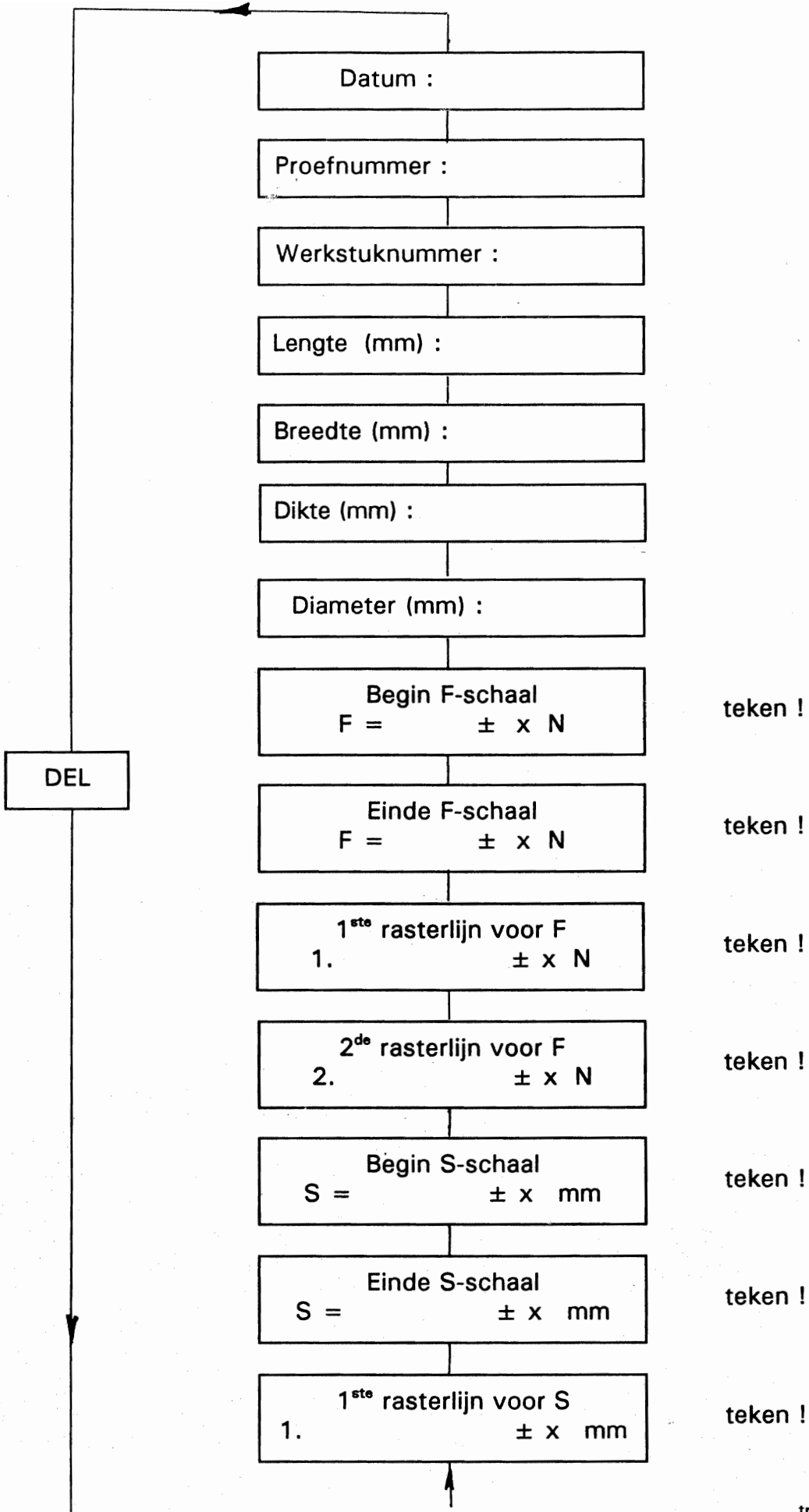
Door nu op de ENTER-toets te drukken, keert u terug naar de melding PROGRAMMAKEUZE.

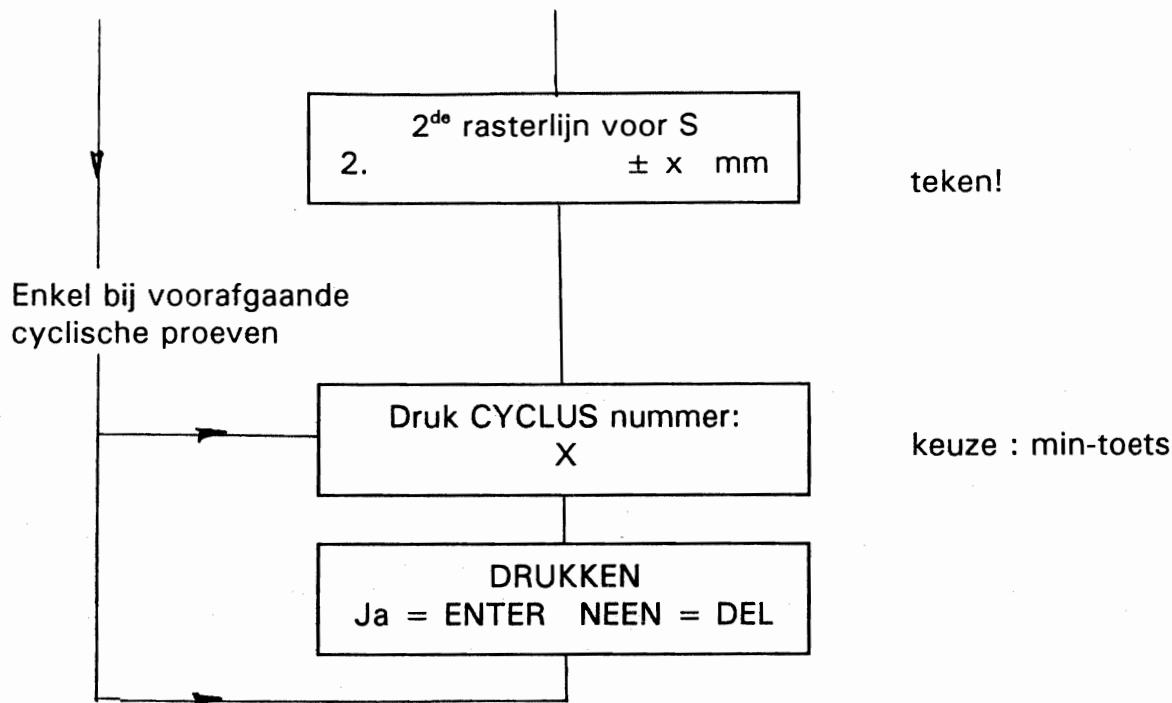
Na het bedienen van de toets verschijnt normaal de melding

MODE
PRN/REM

Door het indrukken van de min-toets en aansluitend daarop de ENTER-toets te bedienen, kan men kiezen voor Testrapport of REMOTE CONTROL.

Normalerwijze komt men onmiddellijk bij de parameteringave volgens onderstaand schema.





Verklaring bij de ingaven :

Werden alle ingaven reeds eerder gedaan, dan kunt u door een druk op de DEL-toets onmiddellijk springen naar DRUKKEN JA/NEEN (of eventueel cyclus-nummer).

Met de DEL-toets kunt u in de ingaven-rij teruglopen.

De ingave van de datum en het werkstuknummer mag hoogstens 8 tekens bevatten.

Bij de ingave van het kracht-bereik komt het beginpunt aan de onderzijde en het eindpunt aan de bovenzijde van de schaalverdeling. Bij ingave moet u ook het teken (+ of -) vermelden. Let erop dat bij het ingeven van de beide waarden voor de krachten-schaal er minstens 10 % van het maximaal ingestelde meetbereik (1:1, 1:10) ligt tussen beide waarden, zoniet wordt de ingave niet aanvaard en nogmaals doorlopen.

Bij de ingave van de verplaatsingsschaal komt het beginpunt links en het eindpunt rechts. Beide waarden moeten het juiste teken (+ of -) hebben en van elkaar verschillen, zoniet moet de ingave overgedaan worden.

De kracht- en verplaatsings-markeerlijnen doen haakse streeplijnen ontstaan op het diagramma. Deze ingave is optioneel.

De keuze voor afdrukkende cyclus is slechts na een cyclische test. Met de min-toets kunnen de opgeslagen cycli gekozen worden.

Het afdrukken begint bij de melding:

DRUKKEN
JA = ENTER NEEN = DEL

Normaal drukken we op ENTER. Met een druk op de DEL-toets kom je PROGRAMMAKEUZE.

Tijdens het drukken komt op het scherm:

DRUKKEN

Onderaan op het display kan je het verloop van het afdrukken volgen met de *-tjes. Is de onderste rij volledig vol met *-tjes dan is het afdrukken ten einde en keert het programma terug naar PROGRAMMAKEUZE.

Bemerk dat bij een groter ingesteld geheugenbereik (5000) het afdrukken ook langer zal duren omdat een grotere databank moet verwerkt worden.

Mogelijke foutmeldingen:

Verschijnt er bij het starten met het drukken een vraagteken (?) op het display, dan betekent dit dat de printer niet klaar is om gegevens te ontvangen. Na ca. 30 seconden verschijnt dan :

DRUKKER ONLINE?

en het programma wacht met afdrukken tot de printer in orde is. Controleer volgende zaken:

- de kabel tussen AP4000 en de printer
- is de printer ingeschakeld?
- staat de printer ONLINE ?
- is er papier in de printer?

Als de melding "DRUKKER ONLINE?" te zien is, kan het afdrukken onderbroken worden met de DEL-toets.

Bij de melding

DRUKKEN
Andere schalering

moet de diagrammaschalering groter gekozen worden, omdat er onvol-

doende opslagcapaciteit voor het omrekenen en voorstellen van de meetwaarden ter beschikking staat. (Op ENTER drukken!)

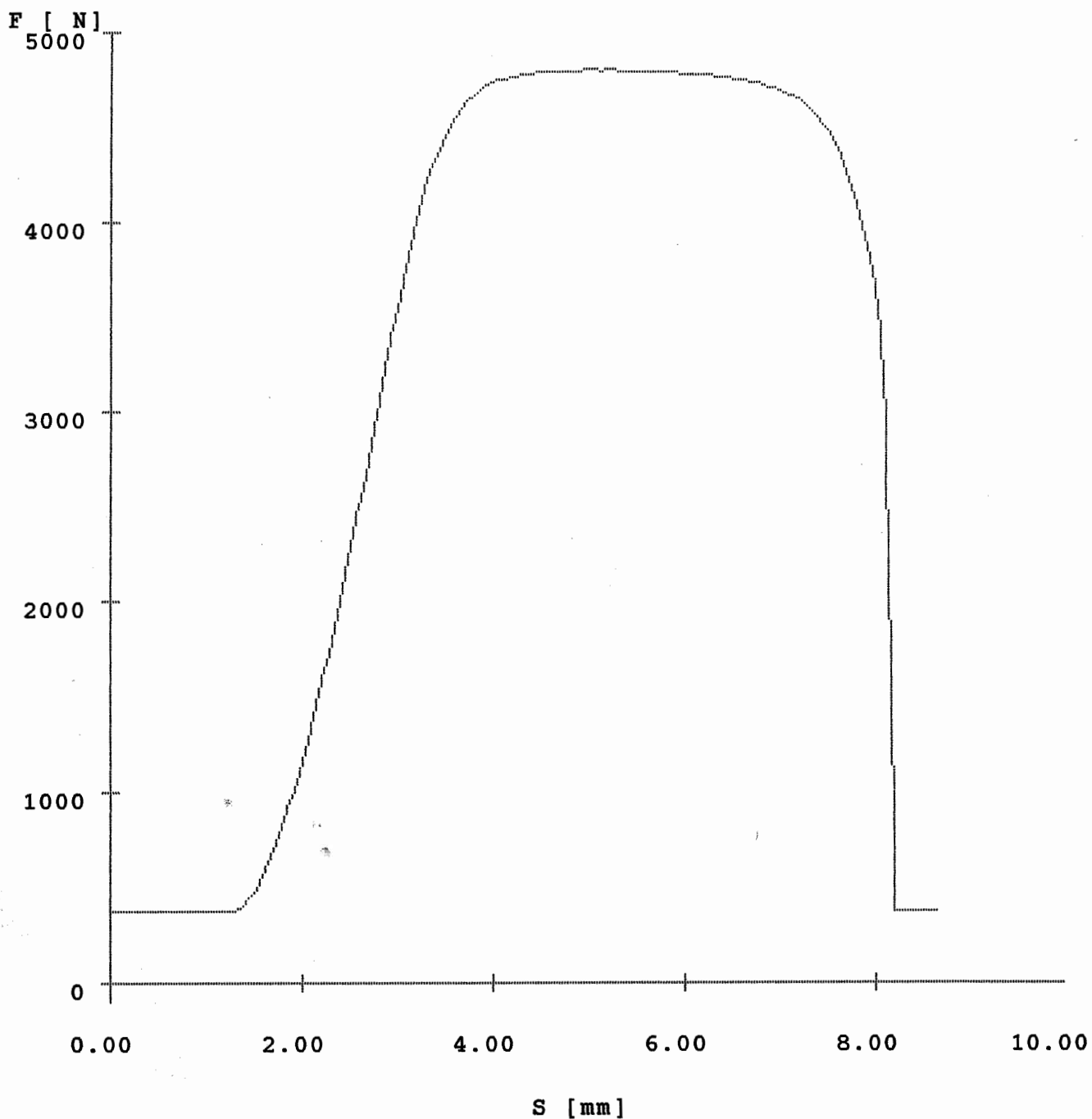
Bij het herkennen van de breuk van het proefstuk wordt het breukpunt in het testrapport vermeld.

Men kan meerdere diagramma's na elkaar maken om bv. de schalering te optimaliseren.

PROEFVERSLAG

Krachtopnemer	:	20000 N	Datum	:	24-10-05
Krachtbereik	:	1: 1	Testnummer	:	1
Test	:	T/C TEST	Proefnummer	:	1
Nominale Waarde	:	50.00 mm	Lengte	:	50.00mm
			Breedte	:	15.00mm
Snelheid Proef	:	2.0 mm/min	Dikte	:	2.00mm
RF	:	50	Diameter	:	0.00mm

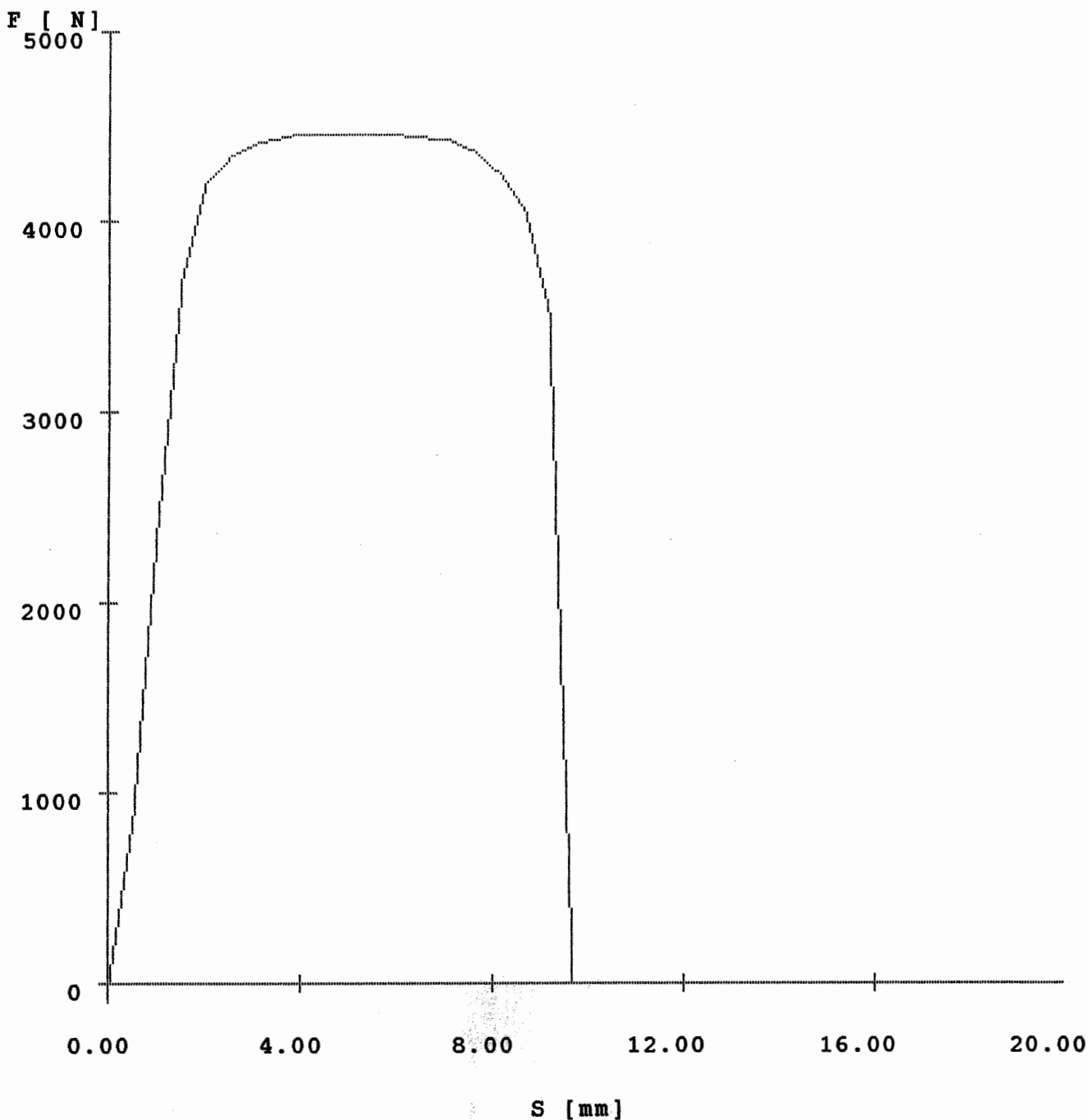
Vastgestelde Waarde: Fmin = 365 N aan 1.36 mm
Fmax = 4807 N aan 5.19 mm



PROEFVERSLAG

Krachtopnemer	:	20000	N	Datum	:	
Krachtbereik	:	1: 1		Testnummer	:	1
Test	:	T/C TEST		Proefnummer	:	2
Nominale Waarde	:	500.00	mm	Lengte	:	80.00mm
				Breedte	:	10.00mm
Snelheid Proef	:	25.0	mm/min	Dikte	:	4.00mm
RF	:	50		Diameter	:	0.00mm

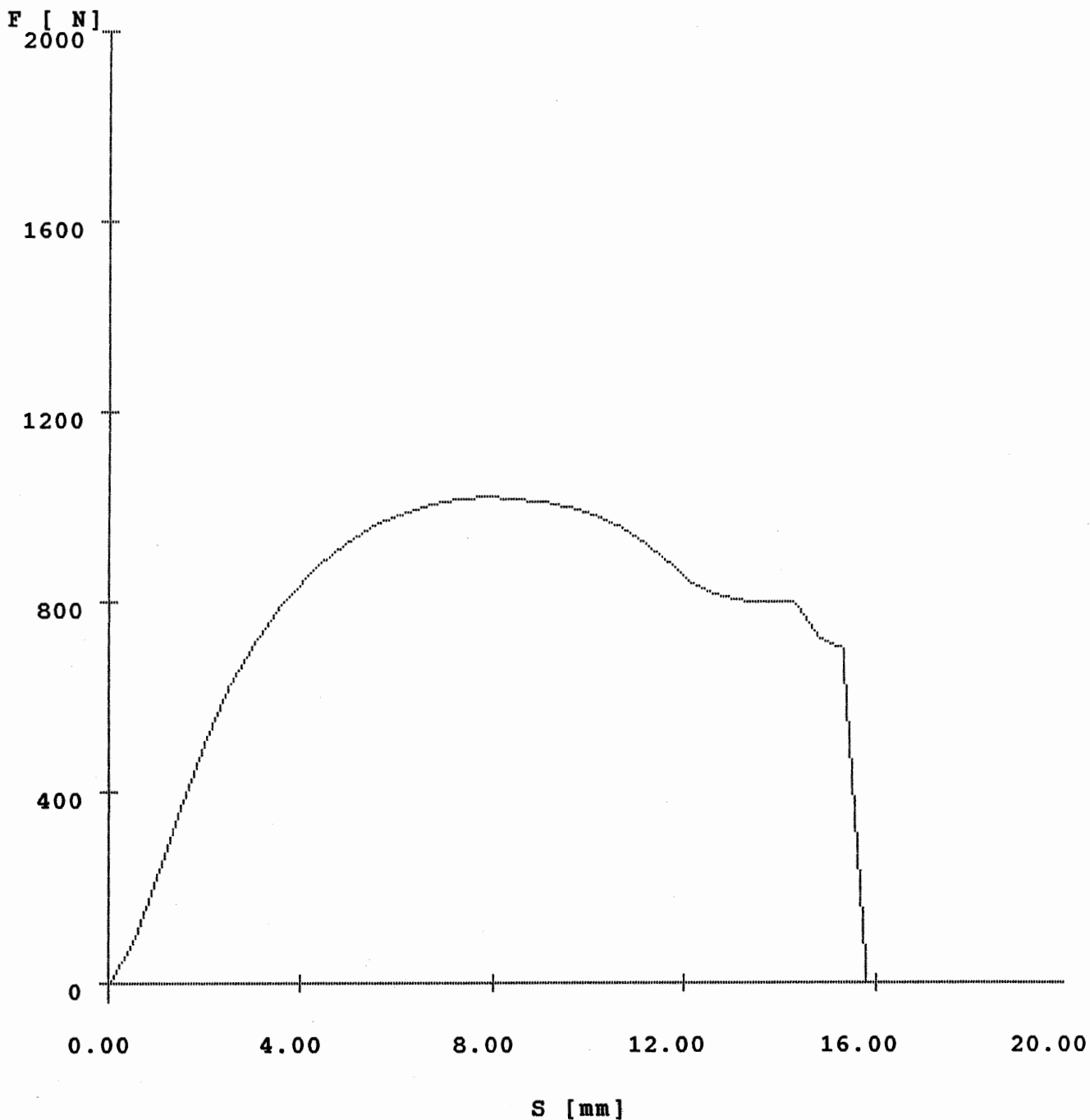
Vastgestelde Waarde: Fmin = -6 N aan 10.46 mm
Fmax = 4472 N aan 5.16 mm



PROEFVERSLAG

Krachtopnemer	:	20000 N	Datum	:	
Krachtbereik	:	1: 1	Testnummer	:	1
Test	:	T/C TEST	Proefnummer	:	1
Nominale Waarde	:	500.00 mm	Lengte	:	80.00mm
			Breedte	:	10.00mm
Snelheid Proef	:	25.0 mm/min	Dikte	:	4.00mm
RF	:	50	Diameter	:	0.00mm

Vastgestelde Waarde: Fmin = -7 N aan 15.37 mm
Fmax = 1023 N aan 7.94 mm



PROEFVERSLAG

Krachtopnemer	:	20000 N	Datum	:	25-0907
Krachtbereik	:	1: 1	Testnummer	:	1
Test	:	T/C TEST	Proefnummer	:	1
Nominale Waarde	:	20.00 mm	Lengthe	:	200.00mm
			Breedte	:	20.00mm
Snelheid Proef	:	10.0 mm/min	Dikte	:	2.00mm
RF	:	50	Diameter	:	0.00mm
Vastgestelde Waarde:					
		Fmin = 376 N	aan	9.84 mm	
		Fmax = 4825 N	aan	4.37 mm	

