
KOOPWIJZER

STA-STEUNEN

Toepassingen, voordelen,
produktinformatie en introductie.

Vierde, bijgewerkte druk, april 1990.

Door: G. Huppés en K. Poll,
ergonomen bij het NIA.
Redactie: J. Roorda.

Een uitgave van:
Nederlands Instituut voor
Arbeidsomstandigheden NIA.
Copyright © NIA 1990

Te bestellen bij:
NIA, afdeling Verkoop
Postbus 5665
1007 AR Amsterdam
Tel.: 020 - 54 98 465/404

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd,
kan voor de afwezigheid van eventuele (druk)fouten en
onvolledigheden niet worden ingestaan en aanvaardt
het NIA derhalve geen aansprakelijkheid.

Bestelcode 'Koopwijzer 1'
Prijs: f 25,-
excl. BTW en verzendkosten.

STA-STEUNEN, WAT ZIJN DAT?

Sta-steunen, wat zijn dat? Een sta-steun lijkt een kruising van een barkruk met een stoel, een kruising die bij veel werksituaties een prima hulpmiddel kan zijn. Want een sta-steun geeft de gebruiker soms voordelen boven staand of zittend werken. Vooral langdurig staan blijkt onze gezondheid te benadelen.

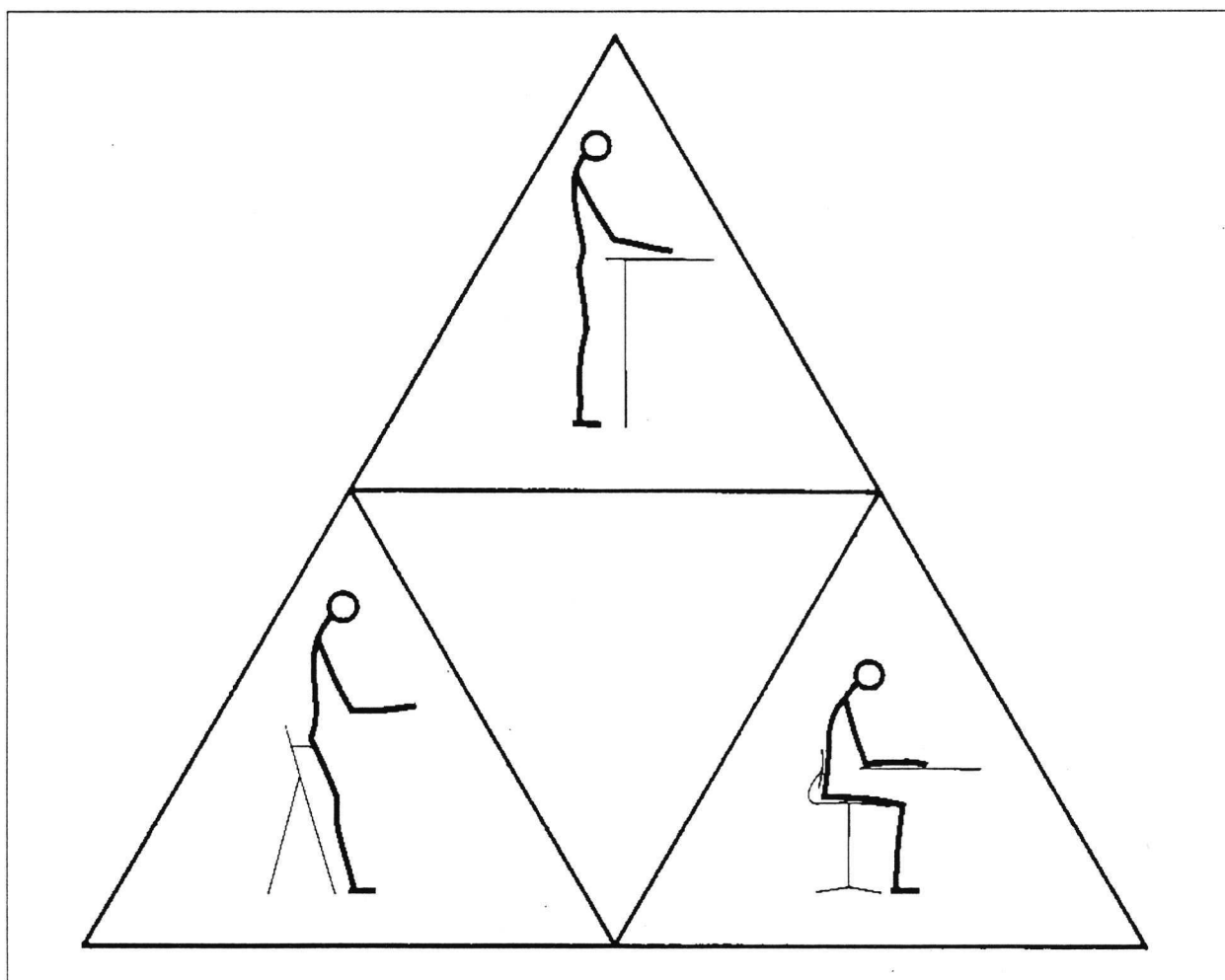
Vandaar dat schrijvers reeds in de Middeleeuwen tijdens hun staande werk voor 'een ruggesteuntje' zorgden. Ook zangkoren gebruikten toen dergelijke sta-steunen. De laatste eeuwen echter kreeg de stoel alle aandacht bij het inrichten van werkplekken.

En terecht, want zitten is in het algemeen een prettige, en weinig ongezonde werkhouding. Staand is minder gezond. De sta-steun kent vergeleken met staan grote voordelen, maar is nog geen echte vervanging voor de stoel.

Welke voordelen heeft een sta-steun dan? Daarover gaat de eerste helft van deze koopwijzer. Ook wordt stilgestaan bij de nadelige effecten van langdurig staan en de optimale werkhoogte voor allerlei werkzaamheden. Daarna wordt besproken wanneer een sta-steun te verkiezen is en welke gevolgen voor de werkplek de introductie van dit hulpmiddel kan hebben.

Uit deze gegevens kunt u afleiden of sta-steunen wellicht ook in uw bedrijf kunnen bijdragen aan betere arbeidsomstandigheden. Om daarna te kunnen kiezen voor de juiste sta-steun, vindt u in het tweede deel van deze koopwijzer produktinformatie van alle in Nederland leverbare modellen. Deze produktinformatie verzamelden wij in januari 1989 bij Nederlandse leveranciers. We streven ernaar de gegevens van dit tweede deel steeds bij te werken.

Staan, zitten en sta-steunen.



ER WORDT WAT GESTAAN...

Elke dag moeten enige honderdduizenden landgenoten lange tijd staan. Bijvoorbeeld in de volgende situaties:

*bij werken aan machines
aan de lopende band
op de verpakkings- en verzendafdeling
in de drukkerij
in het laboratorium
in de grootkeukens
in de vleesverwerkende industrie
in de bakkerij
in het postkantoor
achter de balie
in de sociale werkplaats
in het ziekenhuis
achter de toonbank
in de keuken thuis
aan werkbanken
in de kapperswinkel
in de tandartspraktijk
in de operatiekamer
aan tekentafels
achter het stuur van trein en boot*

Waarom werken mensen in deze situaties staande? Omdat **staan hen voordelen biedt ten opzichte van zitten:**

- grote reikwijdte
- grotere krachttuioefening
- goed overzicht over het werk en de omgeving
- hoge mobiliteit
- geen beenruimte nodig onder machine of tafel
- gemakkelijk wegluchten bij gevaar
- veel ruimte voor techniek onder werkplek
- geen kostbare (en vaak kwetsbare) stoel nodig
- geen extra ruimte op de werkplek nodig

Bovendien kleven er aan staan nog twee v(oor)oordelen:

***Staan is beleefd.** Klanten waarderen het als winkel- en balie-personeel hen staande helpt.

***Wie staat produceert beter.** Alléén voor korte periodes is de produktiviteit bij staand werk inderdaad hoger. Wie echter lang staat, raakt *moe* en mogelijk *geïrriteerd*. En dan neemt de prestatie juist sterk af.

STAAN IS EEN ZWARE BELASTING VOOR HET LICHAAM

Tijdens onze arbeid laten we ons lichaam veel werk verrichten. Ons *spier-skeletstelsel* wordt belast bij iedere beweging. Die belasting heeft gevolgen voor spieren, gewrichten, pezen en gewrichtsbanden. Een belangrijk onderscheid is of deze lichaamsdelen *statisch* dan *wel dynamisch* belast worden. Weinig of geen beweging leidt tot statische belasting: een gewricht in één vaste stand en de spieren bewegen niet. Zo wordt continu een déél van dat gewricht belast en de *doorbloeding* vermindert daar.

Staan is zo'n houding. Staan leidt tot statische belasting van voeten, benen, rug en heupgewricht. Daardoor leidt staan al snel tot vermoeidheid en op den duur tot chronische klachten.

De helft van de mensen die beroepsmatig langere tijd achtereen moeten staan - meestal het grootste deel van de dag - hebben klachten over rug, nek, benen en voeten. Dit geldt zelfs voor 80% van de oudere werknemers.

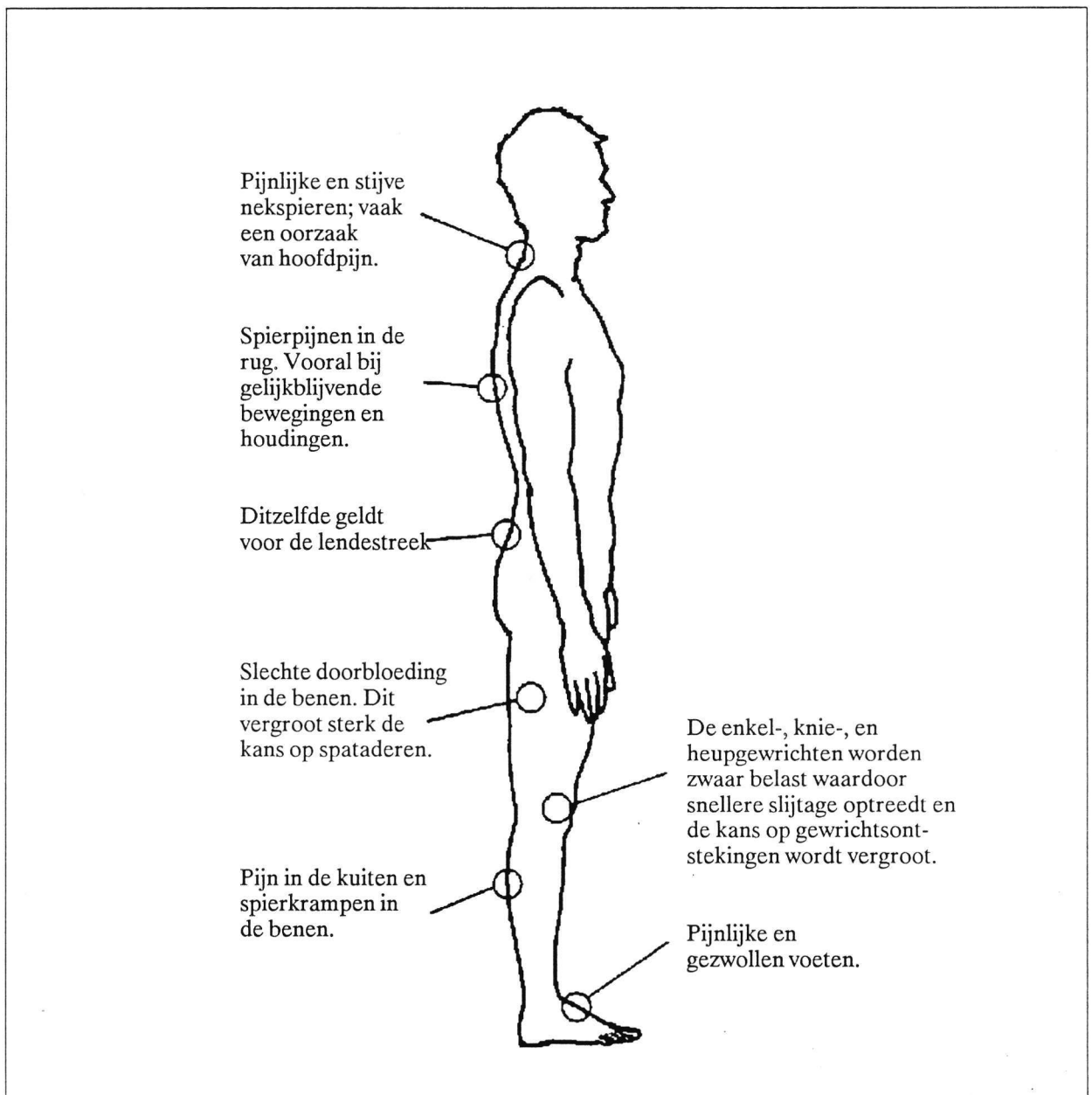
EFFECTEN VAN LANG STAAN OP HET LICHAAM

Wie rechtop staat, gebruikt vele spieren alleen al om niet om te vallen. Spieren tot in de rug zijn actief. De doorbloeding van die spieren wordt daarbij bemmerd doordat ze continu (statisch) worden gespannen. Als gevolg daarvan is de doorbloeding van de spieren minder goed en hopen zich daarin afvalstoffen op, wat leidt tot *vermoeidheid en pijnklachten*.

Ook de pompwerking van de spieren valt door de statische spanning weg. Hierdoor hoopt zich bloed en lymfe-vocht op in benen en voeten en neemt de kans op *spataderen en aambeien* toe.

Bovendien kost staan ongeveer *8% meer energie* dan zitten. Over het algemeen betekent dat voor het lichaam weinig omdat bij lange na niet de maximale energetische grenzen worden overschreden. Wanneer echter gerust wordt tussen werkperiodes van zware energetische belasting, is het voor het herstel beter niet voor een staande houding te kiezen.

effecten van lang staan op het lichaam



STEL WERKHOOGTE JUIST IN

Wie staand moet werken, heeft belang bij een *juiste werkhooftte*. Wanneer de werkhooftte te laag is, buigt de rug te zeer en treden grote reactiekrachten op in de onderrug. Lange mensen kennen dit verschijnsel van bijvoorbeeld een laag aanrecht of bureau.

Als de werkhooftte te hoog is, worden de schouders opgetrokken. Dit belast de schouder en nekspieren continu. Kleine mensen kennen dit van bijvoorbeeld een hoge schrijfbalie.

Voor de *relatie tussen lichaamslengte en juiste werkhooftte* bestaat een formule:

WERKHOOGTE = LICHAAMSLENGTE X TAAKFACTOR

De **taakfactor** hangt af van het soort werk. Enkele voorbeelden:

- 0,77 *positioneren van kleine werkstukken*
- 0,60 *positioneren van grote werkstukken*
- 0,57 *transporteren van middelzware werkstukken*

Deze factoren gelden bij staand werk. Op pagina 6 komen de aangepaste factoren zoals die gelden bij werken met sta-steunen, aan bod.

Verder zit er nog een addertje onder het gras... Met deze formule kan ieder een **juiste werkhooftte** bepalen. Maar dat is niet meteen de juiste hoogte voor het bijbehorende **werkvlak**. De maten van het voorwerp waarmee de handen werken, bepalen het verschil tussen werkhooftte en werkvlak-hooftte.

Dus wie die juiste werkvlak-hooftte T wil weten, moet van de werkhooftte H deze voorwerp-maat W aftrekken, zie de figuur.

Kortom: de juiste werkvlak-hooftte T hangt af van:

- * De maten van het werkstuk: W
- * De hoogte van de duim ten opzichte van de vloer: H
- * De lichaamslengte: een lang persoon moet hoger werken, dat beïnvloedt die werkhooftte H.

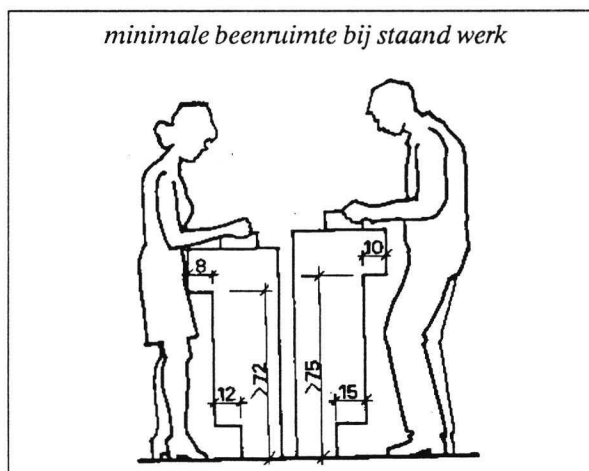
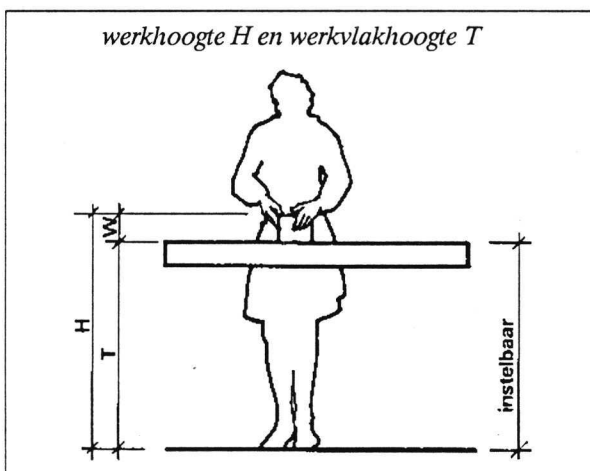
De optimale werkhooftte is een compromis tussen ontlasting van de rug en ontlasting van de schouders. Bij een hoge werkhooftte staat iemand wel netjes - rechtop en ontlast zo de rug. Maar de schouders worden dan al snel opgetrokken, en dat is niet de bedoeling. Bij een lage werkhooftte zakken de schouders wel, maar zal iemand de rug niet lang rechtop weten te houden.

Moet iemand langdurig staande werken, dan is *hoogte-verstelling van het werkvlak noodzakelijk* voor een goede *afwisselende belasting* van rug en schouders. Zelfs wie het werkvlak regelmatig ver stelt, ontkomt nog niet aan alle nadelige gevolgen van de fysieke belasting door lang staan.

Langdurig zittend werk is evenmin ideaal, maar kent wel een voordeel: de positie van het lichaam ten opzichte van het werkvlak kan af en toe veranderd worden. Het verdient de voorkeur dit via een in hoogte verstelbaar werkvlak te doen. Is dat niet mogelijk, dan kan de stoel-zithoogte gevarieerd worden. Hoe dan ook, zo ontstaat bij zittend werk relatief eenvoudig een afwisselende belasting van rug en schouders.

Hieruit volgt onze aanbeveling om overal waar lange tijd achtereen hetzelfde werk wordt gedaan - of dat nu staand of zittend is - het mogelijk te maken dat de *werkvlak-hooftte eenvoudig kan worden ver stelt*.

Dan kan iedereen een optimale hoogte kiezen en deze steeds variëren. Gebleken is dat het voldoende is als iedereen zijn werkvlak 10% boven en beneden zijn gemiddelde werkvlak-hooftte kan brengen.



Behalve een variabele werkhoogte is ook voldoende ruimte voor benen en voeten belangrijk bij staand werk. Daardoor kan iemand zo dicht mogelijk bij het werk gaan staan en hoeft niet onnodig ver te reiken.

ALTERNATIEVEN VOOR LANGDURIG STAAN

We hebben nu stilgestaan bij de nadelige effecten van langdurig staan zoals die op vele werkplekken voorkomen. Ook het belang van een juiste en variabele werkhoogte is aangegeven. Nu zullen we de sta-steun bespreken als alternatief voor werkplekken waar langdurig moet worden gestaan. De specifieke voordelen van dit praktische hulpmiddel komen aan bod. Tot slot bespreken we alle gevolgen die het gebruik van sta-steunen kan hebben.

Wanneer iemand langer dan een uur aaneengesloten, of meer dan de helft van een werkdag moet staan, zijn maatregelen nodig om gezondheidsschade en vermoeidheid te voorkomen. Ook wanneer iemand staande continu of frequent een voetpedaal moet bedienen, is verbetering nodig.

DEZE DRIE ALTERNATIEVEN ZIJN MOGELIJK:

***laten zitten:** Waar en wanneer dat mogelijk is, moet de werkplek zó ingericht worden dat zittend werk mogelijk wordt. Dat is immers de minst belastende werkhouding. Een sta-steun geeft de rug minder steun, de benen minder bewegingsvrijheid en heeft minder zitdiepte dan een stoel.

*** Speciale matten en schoenen:** In alle situaties waar dan toch nog veel moet worden gestaan, kan de statische belasting verminderen door goede schoenen en speciale matten te gebruiken. Een stijve schoenzool geeft al veel steun, sommige mensen kunnen nog meer steun krijgen door steunzolen. Er bestaan vloermatten die zorgen voor een steeds wisselende stand van de benen en die zo de bloedsomloop stimuleren.

*** Sta-steun gebruiken:** veel staan-situaties kunnen verbeteren door een sta-steun te gebruiken. Deze kan continu gebruikt worden of afwisselend met staan.

DE VOORDELEN VAN STA-STEUNEN

Wie een sta-steun gebruikt, combineert de voordelen van staan en zitten:

- * De benen worden ontlast: de sta-steun vangt bijna twee-derde van het lichaamsgewicht op.
- * De benen blijven vrijwel gestrekt: van een sta-steun sta je makkelijk weer op, de reikwijdte blijft behouden en de benen kunnen makkelijk bewegen.
- * Een sta-steun stabiliseert het bekken en ontlast zo de wervelkolom enigszins.
- * Als de sta-steun op de juiste hoogte is ingesteld, blijft de hoek tussen bovenbeen en romp groot. Het bekken kantelt dan niet ten opzichte van de wervelkolom zodat de natuurlijke kromming daarvan blijft bestaan.
- * Een sta-steun neemt weinig extra ruimte in en kan dus bijna overal ingezet worden.

EEN STA-STEUN VERLAAGT DE OPTIMALE WERKHOOGTE

Een sta-steun kan niet zonder meer worden geplaatst op een werkplek waar altijd staand wordt gewerkt: de werkhoogte moet dan wel omlaag gebracht worden! Wanneer de sta-steun continu wordt gebruikt, is het nodig de werkhoogte met *9% van de lichaamslengte te verlagen* ten opzichte van de optimale werkhoogte bij staan.

De formule voor de juiste werkhoogte bij sta-steun gebruik luidt:

$$\text{WERKHOOGTE} = \text{LICHAAMSLENGTE} \times \text{TAAKFACTOR} - 9\% \text{ LICHAAMSLENGTE.}$$

Overigens geldt ook hier weer dat de werkhoogte niet gelijk is aan de werkvlakhoogte. Zie voor het verschil de figuur op pagina 4.

Dan volgt nu de complete lijst van taakfactoren met daarbij steeds een voorbeeld van het type werk dat daarbij hoort. Hiermee kan ieder de juiste werkhogte bij gebruik van sta-steunen uitrekenen:

TAAKFACTOR:WERK-VOORBEELD:

0,93	spijker in muur slaan
0,92	hefboom naar beneden trekken

0,88	tekst op muur lezen
0,87	tekenen of schrijven op muur of tafel
0,81	schilderen van een wand
0,80	fijn schrijven op muur
0,80	schroef indraaien

0,77	positioneren van kleine werkstukken
0,74	werkzaamheden met loep
0,74	werk met op tafel liggende armen
0,72	verticaal schroeven (klein) indraaien
0,70	werkzaamheden met pincet

0,69	schrijven op lessenaar (15° helling)
0,68	fijne soldeerwerkzaamheden
0,67	zware schroeven in horizontale richting
0,66	schrijven op horizontale tafel
0,64	werken met spuitpistool
0,62	grove soldeerwerkzaamheden
0,60	positioneren van grote werkstukken

0,59	sorteren van kaarten
0,58	schaven
0,57	transporteren middelzware werkstukken
0,57	papier vouwen
0,55	spijker in horizontaal vlak slaan
0,55	grote schroeven in horizontaal vlak
0,54	draaiknop instellen
0,53	spuitpistool tegen wand richten
0,50	aanstrijken van liggende vlakken

Wanneer staan en sta-steun worden afgewisseld, kan het gemiddelde genomen worden van de twee optimale werkhogtes voor staan en sta-steun. Dan wordt bij staan de rug belast omdat de werkhogte iets te laag is. Net zo worden dan bij sta-steun gebruik de schouders belast.

Daarom blijft een instelbare werkhogte weer zo belangrijk. Overigens, ook bij het gebruik van alléén de sta-steun verdient het aanbeveling de werkhogte af en toe te variëren.

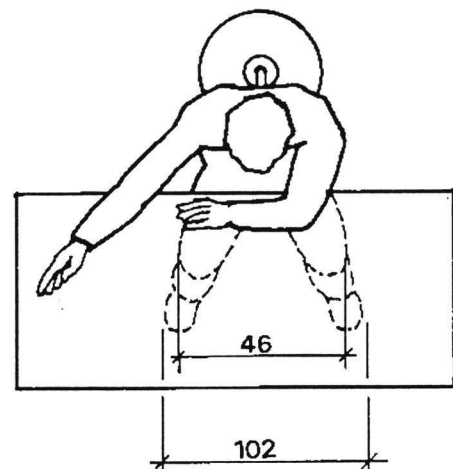
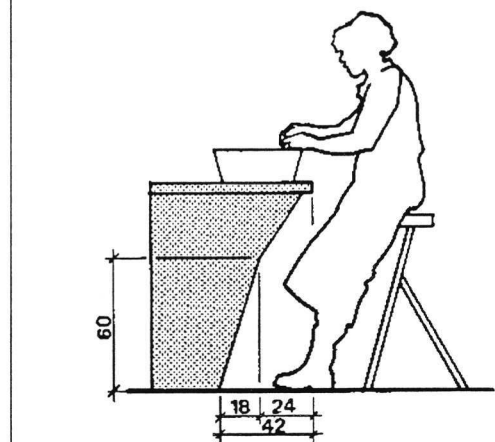
In de praktijk blijkt de werkhogte vaak te laag te zijn voor staand werk, en is deze hoogte niet aan te passen. In die situaties biedt de sta-steun een goede oplossing.

EEN STA-STEUN VRAAGT EXTRA RUIMTE

Bij het ontwerpen en inrichten van werkplekken moet rekening worden gehouden met de extra ruimte die een sta-steun vraagt.

Wie op een sta-steun werkt, strekt zijn benen bijna, maar niet geheel. Dus is ruimte nodig voor de benen, deels onder het werkblad: 42 cm. vanaf de voorrand

Benodigde ruimte rond werkplek bij gebruik sta-steun



van het werkblad voor lange personen. Want wie als gevolg van te weinig beenruimte té ver van het werk zit, moet te veel reiken.

Omdat bij het gebruik van sta-steunen deze ruimte onder het werkblad dus groter moet zijn dan bij staand werk, moet de vloer onder het werkblad verder vrij blijven. Dit kan ertoe leiden dat bijvoorbeeld aandrijving van machines naar achteren opschuift en meer ruimte achter het werkblad vraagt.

Ook aan de vóórzijde van het werkblad vraagt het gebruik van een sta-steun meer ruimte. Ongeveer 50 cm extra ruimte is nodig om achter de persoon langs te lopen of de sta-steun op te bergen.

OOK DE ORGANISATIE VAN HET WERK SOMS AANPASSEN

Frequent opstaan van een sta-steun kost meer energie dan continu staan. Om frequent opstaan te vermijden bij sta-steun gebruik moet daarom soms de organisatie van het werk gewijzigd worden. Bijvoorbeeld mogelijk maken dat niet ieder onderdeel apart van een pallet moet worden gepakt, maar vier onderdelen tegelijk.

Soms is het nodig dat een machine wordt aangepast, en dan niet alleen wat betreft werkhoogte en beenruimte, maar ook wat betreft de bediening. Veel machines worden nog met handels en pedalen bediend. De richting en de grootte van de bewegingshoek daarvan kunnen voor sta-steun gebruik ongunstig zijn. En soms is voor de bediening van een pedaal het hele lichaamsgewicht nodig. Maar bij gebruik van een sta-steun is slechts een derde daarvan beschikbaar, zodat de bediening dan aangepast moet worden.

Ook mobiliteit en reikwijdte nemen enigszins af bij sta-steun gebruik. Daardoor kunnen schakelaars onbereikbaar worden. Voor zulke hindernissen zijn dan aanpassingen nodig.

STA-STEUNEN VRAGEN AANDACHT BIJ INTRODUCTIE

Uit enquêtes blijkt dat werknemers erg weinig weten over de risico's van staand werken. Over sta-steunen is ook weinig bekend, maar daar blijkt wel grote belangstelling voor te zijn.

Waar dit hulpmiddel wordt geïntroduceerd, wordt van de betrokkenen verwacht dat zij dit gaan gebruiken terwijl zij vaak jarenlang staand hebben gewerkt. Zij moeten plotseling een nieuwe lichaamshouding en de instelling van de sta-steun aanleren.

De introductie van dit hulpmiddel vraagt daarom de nodige aandacht. Wordt die aandacht níet gegeven dan zullen betrokkenen de sta-steun niet accepteren en niet gebruiken. Een succesvolle introductie is te verwachten wanneer de volgende stappen worden doorlopen:

1 Inventarisatie:

Allereerst in overleg met bijvoorbeeld de bedrijfsgezondheidsdienst aangeven welke functies of werkplekken in aanmerking komen voor het gebruik van sta-steunen.

2 Voorlichting:

Nadat onderkend is dat staand werken in een aantal gevallen een probleem is en dat een sta-steun daarvoor een oplossing kan betekenen, is voorlichting nodig over de redenen waaróm voor sta-steunen is gekozen. Anders wordt dit nieuwe hulpmiddel niet als verbetering geaccepteerd. Via het personeelsblad, een bijeenkomst of een brochure kunt u de informatie over de gezondheidsrisico's van staan en de voordelen van dit nieuwe hulpmiddel bekendmaken.

3 Proefopstelling:

Niet alleen een sta-steun, maar ook eventuele andere oplossingen kunnen getoond worden in een proefopstelling. Een begeleidingsgroep kan de keuze voor de oplossingen maken.

4 Chef motiveren:

Met zo'n proefopstelling kunnen chefs gemotiveerd worden voor de sta-steun. Daarbij is aandacht nodig voor het nut van de sta-steun en het kunnen instrueren van de werking en opstelling daarvan op de werkvloer.

5 Introductie op de werkplek:

Alle betrokkenen moeten leren hoe de sta-steun moet worden ingesteld. Daarvoor zijn instructies nodig. Bijvoorbeeld eerst bij de proefopstelling en daarna op de werkplek.

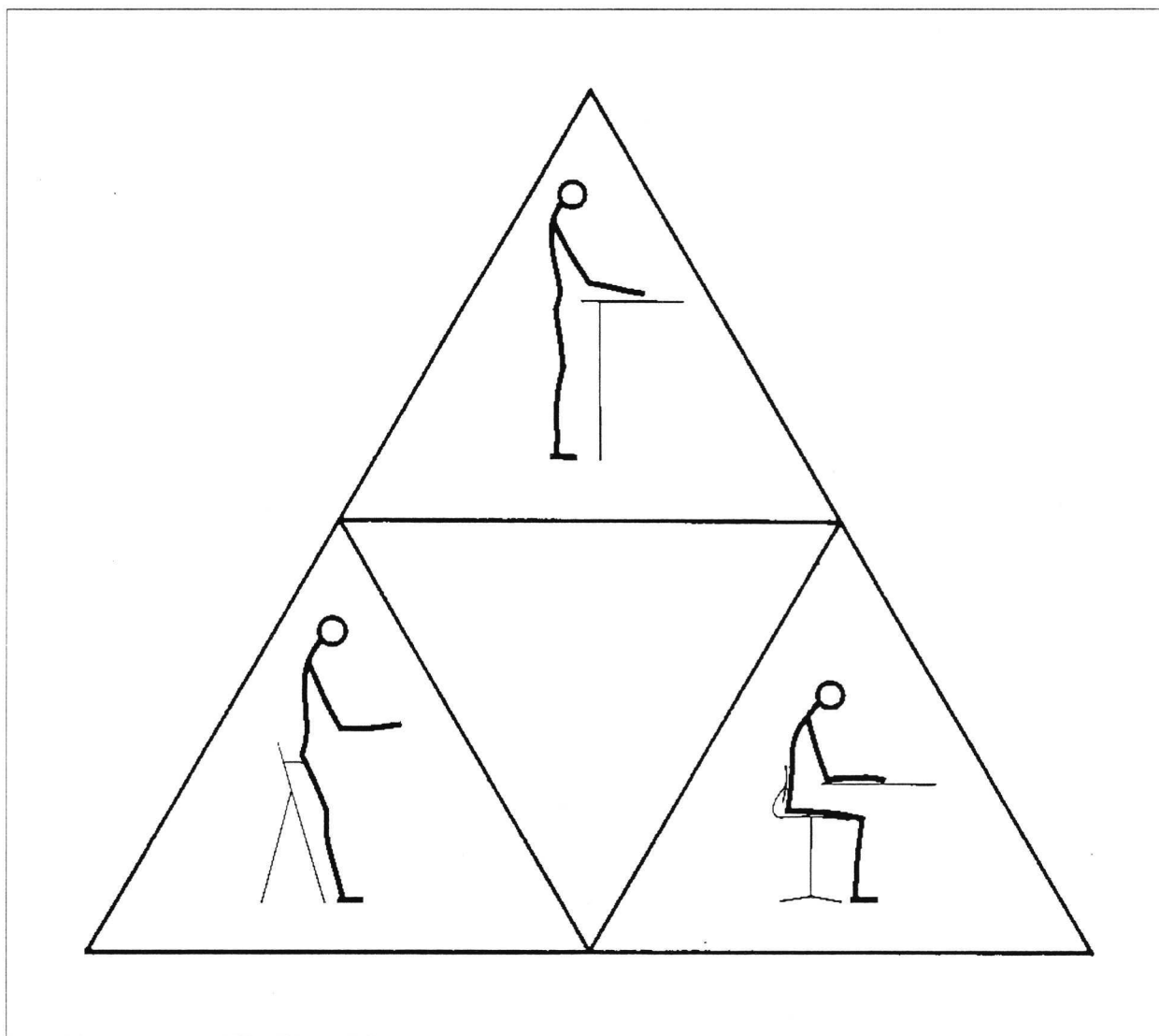
6 Gewenning en begeleiding:

Een nieuw hulpmiddel vraagt om een periode van gewenning, waarin de prestatie lager kan liggen. Ook kunnen lichamelijke klachten optreden, zoals spierpijn. Daarom is in het begin een motiverende begeleiding erg belangrijk.

7 Onderhoud:

Net als een produktiemiddel vraagt ook een hulpmiddel om onderhoud en tijdsde vervanging. Over de sta-steunen zijn daarover afspraken nodig met de technische dienst of de inkoop-afdeling.

Wij hopen dat u met deze informatie kunt bepalen of sta-steunen in uw bedrijf zinvol zijn. Besluit u inderdaad sta-steunen te introduceren, dan heeft u daarmee een praktisch hulpmiddel op de weg naar betere arbeidsomstandigheden.



DEEL II: PRODUKTINFORMATIE

In dit deel van de brochure worden de sta-steunen die in Nederland te koop zijn op een standaardwijze gepresenteerd. De gegevens over de produkten zijn verkregen via schriftelijke enquêtering van de leveranciers. Indien men besluit tot aanschaf van een sta-steun kunnen de gegevens van deze bladen met de bedrijfsseisen vergeleken worden.

Dat bij de aanschaf van een stasteun zorgvuldig te werk moet worden gegaan mag uit deze koopwijzer blijken. Te vaak komt het voor dat gebruikers weinig tevreden zijn over de aangeschafte produkten. Bij een enquête onder gebruikers gaf twee-derde aan niet tevreden te zijn over de stasteun. Klachten zijn:

- *onvoldoende hoogte-instelling*
- *onvoldoende stabiliteit*
- *afglijden van steunvlak*

In deze enquête werd geen onderscheid gemaakt tussen verschillende types. Dit betekent dat de klachten niet persé gelden voor iedere stasteun.

Bovendien lijkt het erop dat een aantal van de nadelen verminderd kunnen worden door aanpassing van de werkplek, zie pagina 6 van deze koopwijzer.

Wij spreken over de leverbare sta-steunen geen oordeel uit. Dat is in zo'n beperkt onderzoek niet mogelijk. Wel is getracht voor alle modellen de gegevens zo concreet en uniform mogelijk aan te bieden. Daarbij staat 'zit-diepte' voor de afstand tussen voorste en achterste punt van de zitting, en 'steun-hoek' voor het aantal graden dat de zitting kan afwijken van 'horizontaal' (=0*). Een positief aantal graden betekent dat de zitting 'naar achteren kan hellen', een negatief getal staat voor 'naar voren hellen'. Deze steun-hoek kan al dan niet fixeerbaar zijn. Een sta-steun die draaibaar is, kan draaien t.o.v. een fictieve verticale as.

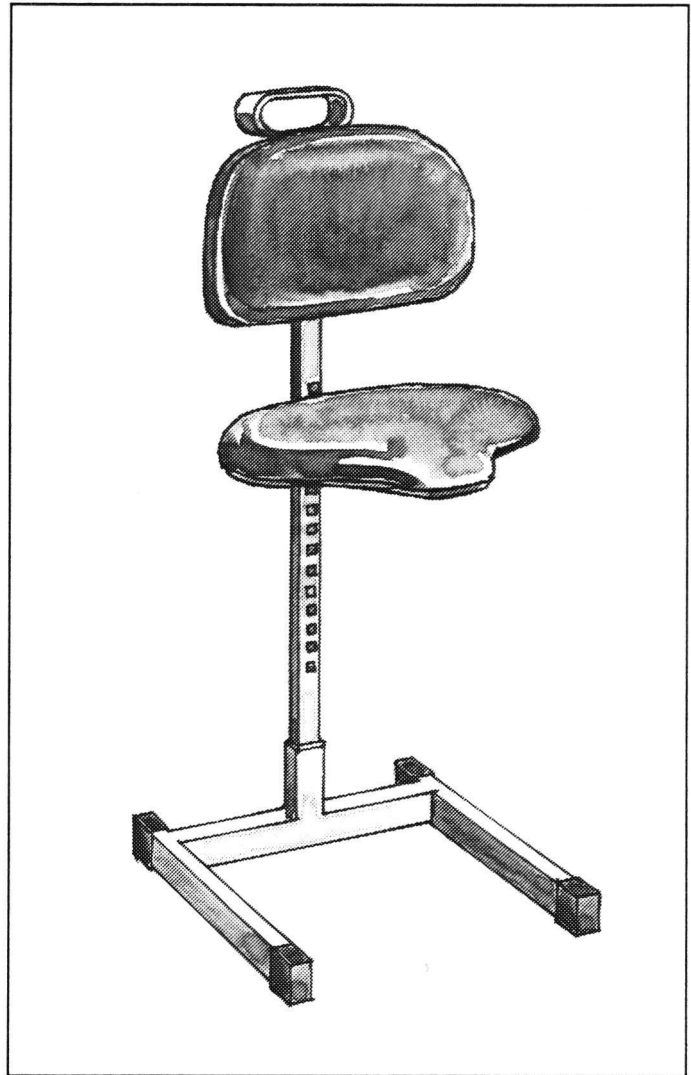
Dit overzicht is zo volledig mogelijk. Wanneer dat nodig en mogelijk is zal een aanvulling plaatsvinden. Enige eerder genoemde eisen die aan een sta-steun zijn te stellen, worden onderstaand nog eens herhaald.

TECHNISCHE EISEN AAN EEN STASTEUN

- De hoogte van de zitting moet instelbaar zijn van 65 - 89 cm.
- De hoek van het zitvlak moet liggen tussen de 15 en 30 graden.
- Een neiging van de hele steun naar voren en opzij vergroot de reikwijdte. Een neiging naar opzij kan echter de stabiliteit bij krachtsuitoefening verminderen.
- De diepte van de zitting moet meer dan 15 cm zijn.
- De vorm van de zitting moet zodanig zijn dat enige steun achter het bekken wordt gevonden.
- Een draaibare zitting kan het afstappen vereenvoudigen.

ALLROUNDSTOEL

hoogste stand:	80 cm
laagste stand:	28 cm
hoogte-verstelling:	elke 2,5 cm
vering?	nee
steunvorm:	zadel of zitvlak
zit-diepte:	28 cm
zit-breedte:	38 cm
zit-materiaal:	gepolsterd kunstleer of weefstof
steun-hoek:	+ 4*
fixeerbaar?	nee
draaibaar?	nee
opzij beweegbaar?	nauwelijks
voorwaarts bewegend?	nauwelijks
gewicht:	7 kg
te verplaatsen:	draagbeugel
maten steunvlak:	40 x 43 cm
opvouwbaar?	uitneembaar
gebruiksaanwijzing?	ja
instel-voorbeeld?	nee



LEVERANCIER:
A.R. Ergotools bv.
Celsiusstraat 20
1704 RW Heerhugowaard
02207 - 19624, fax 02207 - 13060

prijs (excl. BTW) : 327,-
 prijs per 10: 2878,-
 levertijd: drie weken
 garantie: twaalf maanden
materiaal en verzendkosten

BIJZONDERHEDEN: *Afgebeeld is model IDC 701 serie. Statiefstoel met U-onderstel en hand-instelling per 2,5 cm. Met of zonder rugleuning. Anatomisch gevormde zitting. Met verstelbare rugleuning model IDC 701L.*

BIMA-ASSIDO STAHLUP

hoogste stand: 83,5 cm
 laagste stand: 65 cm
 hoogte-verstelling: raster-mechaniek
 vering? ja

steunvorm: kuipvormig
 zit-diepte: 26 cm
 zit-breedte: 34 cm
 zit-materiaal: integraalschuim

steun-hoek: min 10*- max 20*
 fixeerbaar? ja
 draaibaar? nee

opzij beweegbaar? nee
 voorwaarts bewegend? nee

gewicht: 9 kg

te verplaatsen: met handgreep
 maten steunvlak: 26 x 34 cm
 opvouwbaar? ja

gebruiksaanwijzing? ja (Duits)
 instel-voorbeeld? ja

prijs (excl. BTW) : 370,-
 prijs per 10: op aanvraag
 levertijd: drie weken
 garantie: twee jaar bij normaal gebruik



LEVERANCIER:
 Velto bv.
 Energieweg 21
 2382 NB Zoeterwoude
 071 - 412 511

BIJZONDERHEDEN: Overal bruikbaar waar normaal zitten moeilijk is.

BIMAPROFI 7

hoogste stand: 85 cm
 laagste stand: 65 cm
 hoogte-verstelling: gasveer
 vering? ja (safelift
 constructie)

steunvorm: zitting
 zit-diepte: 26 cm
 zit-breedte: 34 cm
 zit-materiaal: integraalschuim

steun-hoek: min 10*-max 20*
 fixeerbaar? ja
 draaibaar? ja

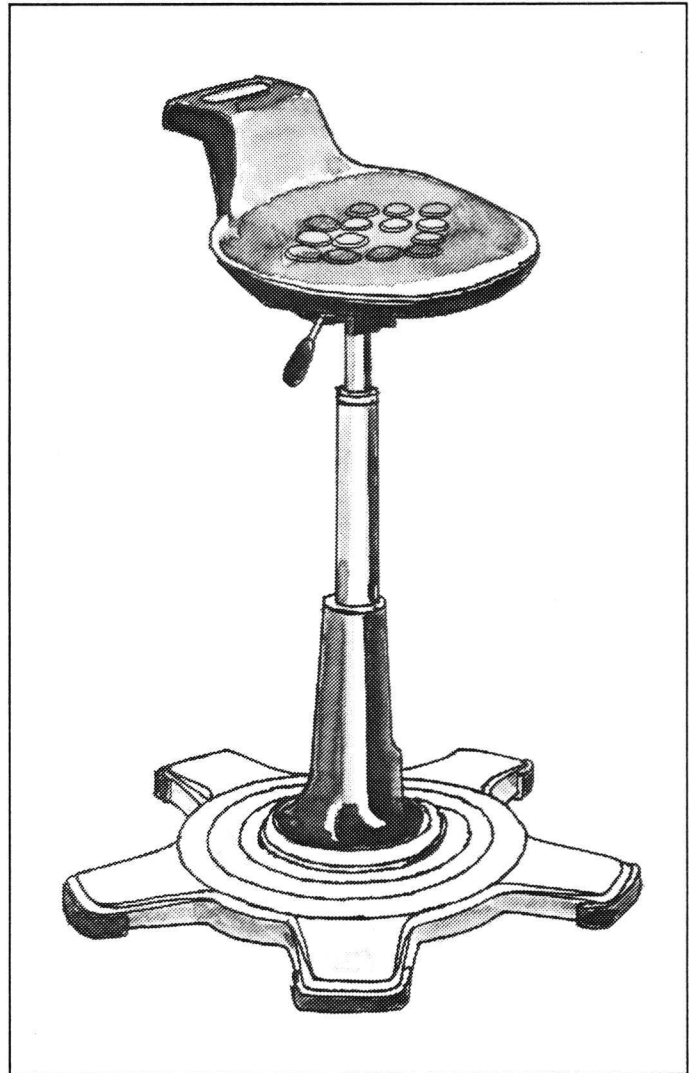
opzij beweegbaar? 22,5* links en rechts
 voorwaarts bewegend? ja, 5*

gewicht: 14 kg

te verplaatsen: met handgreep
 maten steunvlak: 26 x 34 cm
 opvouwbaar? nee

gebruiksaanwijzing? ja (Duits)
 instel-voorbeeld? ja

prijs (excl. BTW) : 480,-
 prijs per 10: op aanvraag
 levertijd: drie weken
 garantie: twee jaar bij
 normaal gebruik



LEVERANCIER:
 Velto bv.
 Energieweg 21
 2382 NB Zoeterwoude
 071 - 412 511

BIJZONDERHEDEN: *Overall bruikbaar waar normaal zitten moeilijk is.
 Buitenste maten: 81 x 42 x 37 cm*

FLIPSTICK

hoogste stand:	70 cm
laagste stand:	-
hoogte-verstelling:	leverbaar in
vering?	diverse lengtes
steunvorm:	kuipvormig zadel
zit-diepte:	23 cm
zit-breedte:	20 cm
zit-materiaal:	harde kunststof
steun-hoek:	20*
fixeerbaar?	nee
draaibaar?	ja
opzij beweegbaar?	nauwelijks
voorwaarts bewegend?	10*
gewicht:	445 gr
te verplaatsen:	met handgreep
maten steunvlak:	4 x 20 x 23 cm
opvouwbaar?	nee
gebruiksaanwijzing?	nee, niet nodig
instel-voorbeeld?	niet nodig



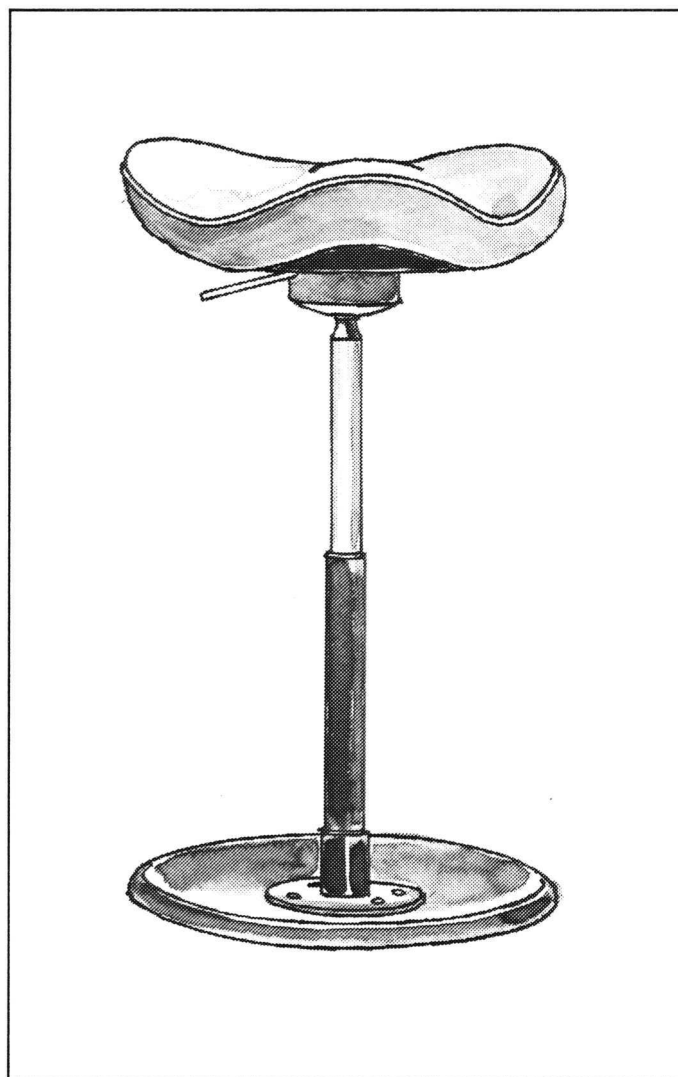
prijs (excl. BTW) :	57,50
prijs per 10:	517,50
levertijd:	direct
garantie:	twaalf maanden

LEVERANCIER:
 Laurent Import
 Scholeksterlaan 106
 3645 KE Vinkeveen
 02972 - 1154

BIJZONDERHEDEN: Lichtgewicht zit-wandelstok. De kantelbare zitting is eenvoudig te blokkeren. Ingeklapt kan deze als wandelstok dienen. Door laag gewicht makkelijk mee te nemen, bijvoorbeeld naar buiten. Standaard uitgevoerd in lengte 70 cm en kleuren zwart-groen. Op aanvraag leverbaar met aangepaste lengte en in andere kleuren. Draagvermogen 160 kg. Aluminium steel met neopreen antislip-dop. Tevens in opvouwbare uitvoering leverbaar: Flipstick fold-away, inclusief nylon draagtas met drie-delige opvouwbare steel. Prijs (excl. BTW) 69,50. Leverbaar in zwart, groen en rood.

MOVE

hoogste stand:	68 cm
laagste stand:	48 cm
hoogte-verstelling:	gasveer
vering?	lichtverend
steunvorm:	kuipvormig
zit-diepte:	-
zit-breedte:	41 cm
zit-materiaal:	koudschuim bekleed met wol of leer
steun-hoek:	-
fixeerbaar?	nee
draaibaar?	360*
opzij beweegbaar?	11*
voorwaarts bewegend?	11*
gewicht:	?
te verplaatsen:	optillen
maten steunvlak:	diameter 41 cm
opvouwbaar?	
gebruiksaanwijzing?	ja
instel-voorbeeld?	ja



LEVERANCIER:

Stokke Balans Ned.
G. de Bontstraat 34
5017 GT Tilburg
013 - 368 137, fax: 013 - 367 815

prijs (excl. BTW) : 456,67
prijs per 10: 4150,-
levertijd: maximaal drie weken
garantie: vijf jaar op frame

BIJZONDERHEDEN: In Nederland wordt Move standaard geleverd met antislip-ring.
Hogere uitvoering (54 - 80 cm) ook leverbaar.
Dealerlijst op aanvraag bij importeur Stokke.
Onder andere verkrijgbaar bij:
Eigentijds wonen
Beukenplein 23
1092 BB Amsterdam
020 - 665 6310

PENDELZIT

hoogste stand: 85 cm
 laagste stand: 60 cm
 hoogte-verstelling:
 vering? *telescopisch*
ja

steunvorm: *rond*
 zit-diepte: *diameter 25 cm*
 zit-breedte: *-*
 zit-materiaal: *rubber geïmpregn.*
cocosvezels onder
verwisselbare hoes

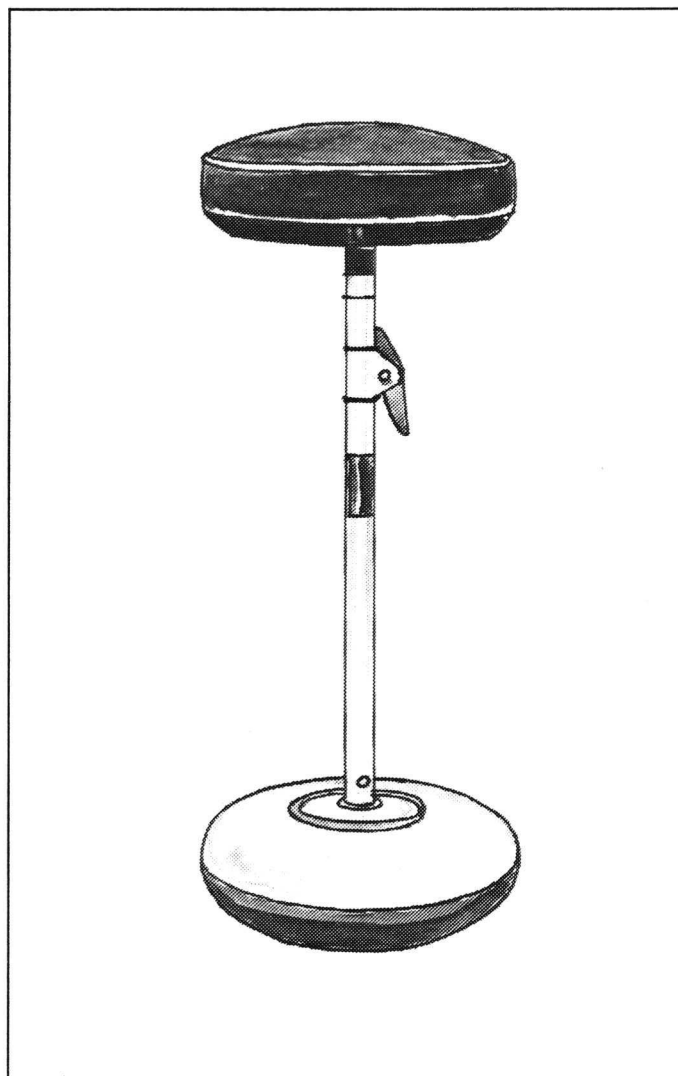
steun-hoek: *flexibel*
 fixeerbaar? *nee*
 draaibaar? *zittingniet apart*

opzij beweegbaar? *pendelbol beweegt*
 voorwaarts bewegend? *in elke richting*

gewicht: 10,2 kg

te verplaatsen: *te verslepen*
 maten steunvlak: *diameter 25 cm*
 opvouwbaar? *nee*

gebruiksaanwijzing? *nee*
 instel-voorbeeld? *overbodig*



LEVERANCIER:

Safimex bv.
Postbus 278
3300 AG Dordrecht
078 - 182 333

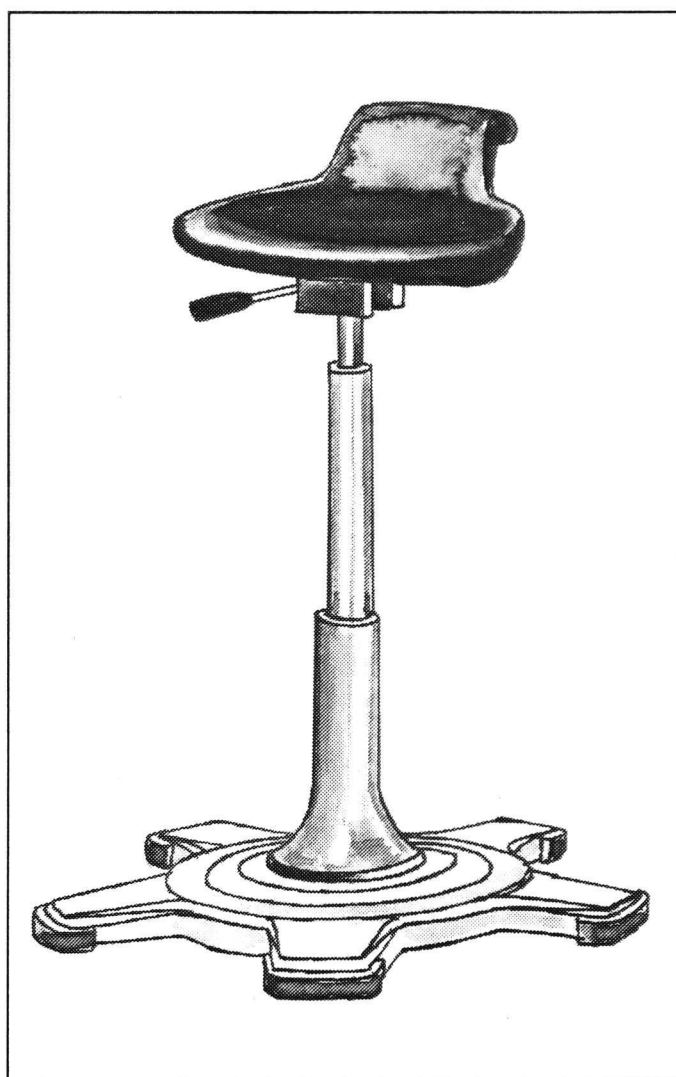
prijs (excl. BTW) : 140,-
 prijs per 10: 1400,-
 levertijd: *in voorraad*
 garantie: *-*

BIJZONDERHEDEN: *De firma Safimex is fabrikant van de pendelzit.*
Deze pendelzit is ondermeer leverbaar door de firma Overtoom bv.:
Tolhuislaan 47 - 85
8734 GK Den Dolder
030 - 296 211, fax 030 - 781 594

De kleuren zijn rood en zwart.

PROFISTOEL no. 7

hoogste stand:	85 cm
laagste stand:	65 cm
hoogte-verstelling:	gasveer
vering?	ja
steunvorm:	stoelvormig
zit-diepte:	35 cm
zit-breedte:	35 cm
zit-materiaal:	polyurethaanschuim
steun-hoek:	flexibele zitkolom
fixeerbaar?	nee
draaibaar?	30*
opzij beweegbaar?	22,5* links en rechts
voorwaarts bewegend?	tot 50*
gewicht:	12 kg
te verplaatsen:	met handgreep
maten steunvlak:	35 x 35 cm
opvouwbaar?	nee
gebruiksaanwijzing?	overbodig
instel-voorbeeld?	ja
prijs (excl. BTW) :	475,-
prijs per 10:	4750,-
levertijd:	direct
garantie:	?



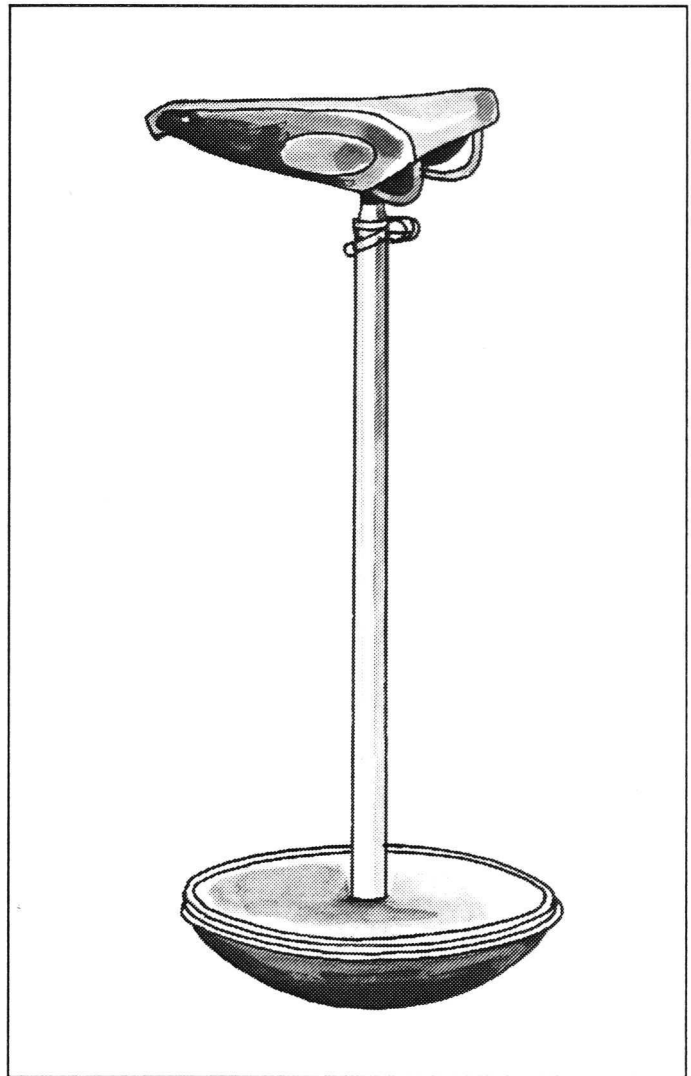
LEVERANCIER:

Overtoom bv.
Tolhuislaan 47 - 85
3734 GK Den Dolder
030 - 296 211, fax 030 - 781 594

BIJZONDERHEDEN: *De zitting is zwart.
De kolom is van aluminium.*

SELLA

hoogste stand:	<i>71 cm</i>
laagste stand:	<i>65 cm</i>
hoogte-verstelling:	<i>?</i>
vering?	<i>nee</i>
steunvorm:	<i>zadel</i>
zit-diepte:	<i>33 cm</i>
zit-breedte:	<i>?</i>
zit-materiaal:	<i>leer</i>
steun-hoek:	<i>flexibele</i>
fixeerbaar?	<i>pendelbol</i>
draaibaar?	<i>nee</i>
opzij beweegbaar?	<i>flexibele</i>
voorwaarts bewegend?	<i>pendelbol</i>
gewicht:	<i>?</i>
te verplaatsen:	<i>ja</i>
maten steunvlak:	<i>?</i>
opvouwbaar?	<i>nee</i>
gebruiksaanwijzing?	<i>nee</i>
instel-voorbeeld?	<i>overbodig</i>
prijs (excl. BTW) :	<i>526,-</i>
prijs per 10:	<i>5260,-</i>
levertijd:	<i>acht weken</i>
garantie:	<i>twaalf maanden</i>

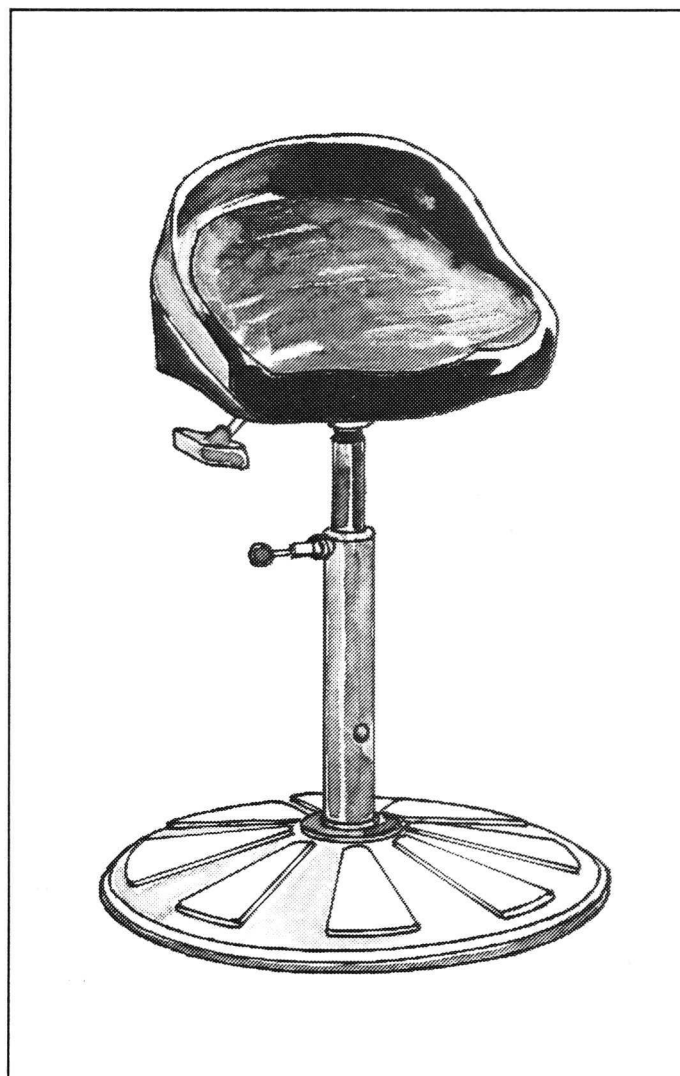


LEVERANCIER:
Hansje Kalff
Puttensestraat 8
1181 JE Amstelveen
020 - 454 555

BIJZONDERHEDEN:

STAHULP

hoogste stand:	86 cm
laagste stand:	65 cm
hoogte-verstelling:	mechanisch
vering?	nee
steunvorm:	kuipvormig
zit-diepte:	26 cm
zit-breedte:	40 cm
zit-materiaal:	polypropyleen
steun-hoek:	tot 13*
fixeerbaar?	ja
draaibaar?	ja
opzij beweegbaar?	nee
voorwaarts bewegend?	nee
gewicht:	18 kg
te verplaatsen:	te verslepen
maten steunvlak:	40 x 40cm
opvouwbaar?	nee
gebruiksaanwijzing?	ja (Duits)
instel-voorbeeld?	ja
prijs (excl. BTW) :	529,-
prijs per 10:	4850,-
levertijd:	vier weken
garantie:	vijf jaar, bij gebruik acht uur per dag



LEVERANCIER:

Sedus Stoll bv.
Chr. Huygensstraat 8
2665 KX Bleiswijk
01892 - 14343

BIJZONDERHEDEN: Anatomisch gevormde zitschaal met anti-sliplaag.
Traploze neiging van +1* tot -13*. Om onverwachte en ongewilde zitposities te voorkomen, is afgezien van voorwaartse beweging van de hele stasteun.
Naar keuze draaibaar of vast in te stellen.
Vlakke rondvoet van verzinkt staal met PVC-stootprofiel.
Bestelcode P300-Y9.

STA-STEUN

hoogste stand: 87 cm
 laagste stand: 65 cm
 hoogte-verstelling: via schroefknop
 vering? ja

steunvorm: breed zadel
 zit-diepte: -
 zit-breedte: -
 zit-materiaal: kunststof

steun-hoek: -
 fixeerbaar? ja
 draaibaar? nee

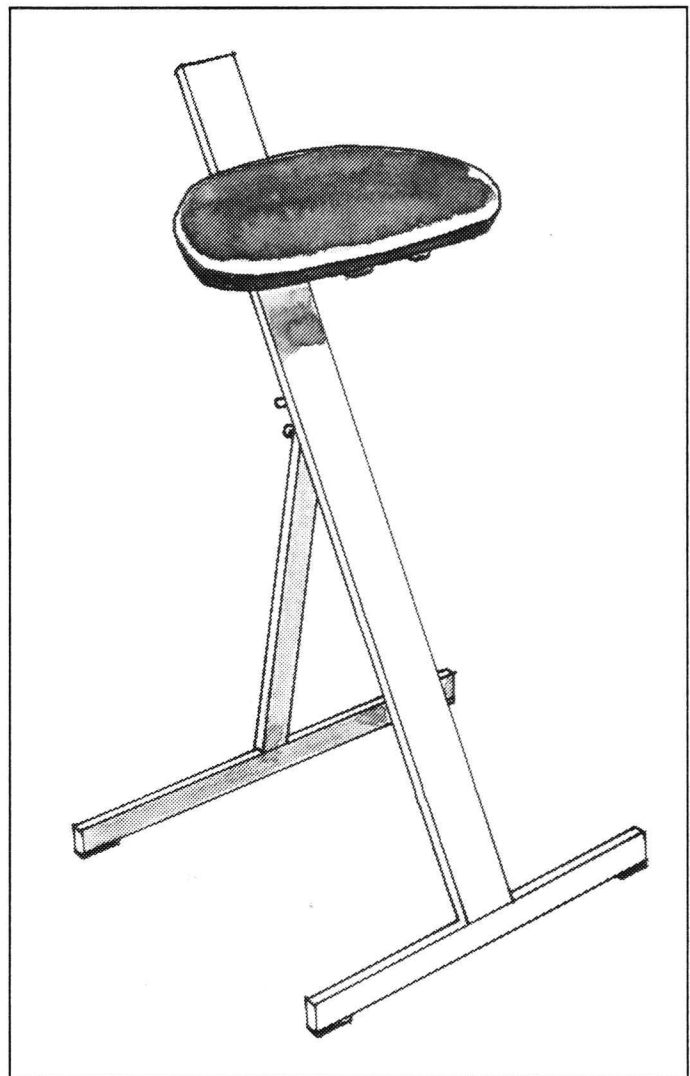
opzij beweegbaar? nee
 voorwaarts bewegend? nee

gewicht: ?

te verplaatsen: -
 maten steunvlak: -
 opvouwbaar? nee

gebruiksaanwijzing? ja
 instel-voorbeeld? ja

prijs (excl. BTW) : ?
 prijs per 10: ?
 levertijd: ?
 garantie: ?



LEVERANCIER:
 Seffelaar en Looyen bv.
 Postbus 357
 7570 AZ Oldenzaal
 05410 - 13362

BIJZONDERHEDEN: Deze sta-steun is nagenoeg geheel van roestvast staal gemaakt en daardoor speciaal geschikt voor gebruik in de levensmiddelen-industrie.

STASTOEL 2001

hoogste stand:	72 cm
laagste stand:	54 cm
hoogte-verstelling:	gasveer
vering?	ja
steunvorm:	ronde zitting
zit-diepte:	-
zit-breedte:	35 cm diameter
zit-materiaal:	3cm polster bekleed kunstleer of ribstof
steun-hoek:	alleen horizontaal
fixeerbaar?	altijd vast
draaibaar?	360*
opzij beweegbaar?	nihil
voorwaarts bewegend?	nihil
gewicht:	13 kg
te verplaatsen:	evt. met wieltjes
maten steunvlak:	42,5 x 42,5 cm
opvouwbaar?	nee
gebruiksaanwijzing?	ja
instel-voorbeeld?	nee



LEVERANCIER:

A.R.Ergotools bv.
Celsiusstrat 20
1704 RW Heerhugowaard
02207 - 19624, fax 02207 - 13060

prijs (excl. BTW) : 714,-
prijs per 10: 5355,-
levertijd: zes weken
garantie: twaalf maanden op
materiaal en verzendkosten

BIJZONDERHEDEN: Rugleuning is verstelbaar. Steunvlak ook in 48 x 48 cm leverbaar. Standaard op rubberpoten, zwenkwieltjes naar keuze tegen meerprijs. Eveneens tegen meerprijs: Zitkussen-vergrendeling, handrem, voetringen en armleggers. Leverbaar in cognac, blauw, bruin, groen of grijs; in kunstleer of ribstof.

Verwant model 2001-1 is hoger: 64 tot 82 cm hoog.

STASTOEL 2011

hoogste stand:	78 cm
laagste stand:	60 cm
hoogte-verstelling:	gasveer
vering?	ja
steunvorm:	zadelvormig of rond
zit-diepte:	36 cm
zit-breedte:	36 cm
zit-materiaal:	4cm polster, bekleed met kunstleer of stof
steun-hoek:	+20* tot -30*
fixeerbaar?	ja
draaibaar?	360*
opzij beweegbaar?	nihil
voorwaarts bewegend?	nihil
gewicht:	14 kg
te verplaatsen:	evt. met wieltjes
maten steunvlak:	42,5 x 42,5 cm
opvouwbaar?	nee
gebruiksaanwijzing?	ja
instel-voorbeeld?	nee



LEVERANCIER:

A.R. Ergotools bv.
Celsiusstraat 20
1704 RW Heerhugowaard
02207 - 19624, fax 02207 - 13060

prijs (excl. BTW) : 1066,-
prijs per 10: 7995,-
levertijd: zes weken
garantie: twaalf maanden op
materiaal en verzendkosten

BIJZONDERHEDEN: Rugleuning is verstelbaar in hoogte en in hoek, voor- en achterwaarts. Afhankelijk van specifieke werkomstandigheden en behoefte is dit model in vele variaties leverbaar. Standaard op rubber poten, zwenkwieltjes naar keuze tegen meerprijs. Handrem, voetringen en armleggers eveneens tegen meerprijs. Leverbaar in blauw, bruin, groen, grijs en cognac; in kunstleer of ribstof.

STA-ZADELSTOEL IDC-921

hoogste stand: 105 cm
 laagste stand: 59 cm
 hoogte-verstelling: trapsgewijs p. 2,5 cm
 vering? nee

steunvorm: zadel met rugsteun
 zit-diepte: van 15 cm tot 35 cm
 zit-breedte: 33 cm
 zit-materiaal: 4 cm polytex met
 1,5 cm polyether

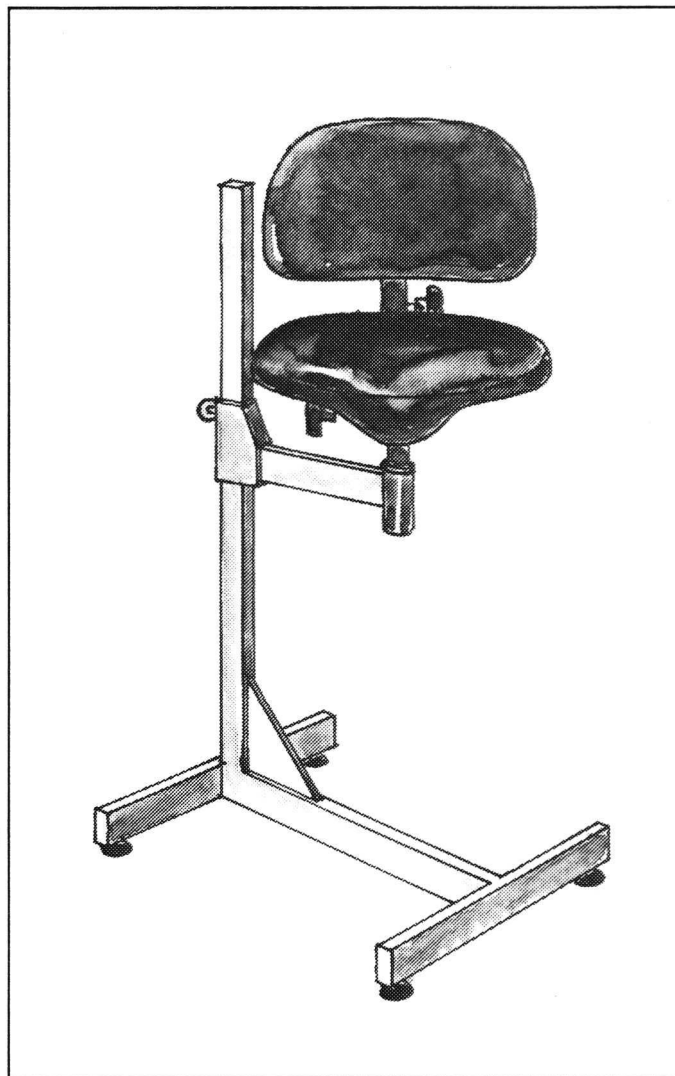
steun-hoek: -25* tot +10*
 fixeerbaar? ja
 draaibaar? 360*

opzij beweegbaar? nihil
 voorwaarts bewegend? nihil

gewicht: 10 kg

te verplaatsen: optioneel met wielen
 maten steunvlak: 44 x 52 cm
 opvouwbaar? nee

gebruiksaanwijzing? ja
 instel-voorbeeld? ?



LEVERANCIER:

prijs (excl. BTW) :	467,-	A.R. Ergotools bv.
prijs per 10:	4109,-	Celsiusstraat 20
levertijd:	drie weken	1704 RW Heerhugowaard
garantie:	twaalf maanden	02207 - 19624, fax 02207 - 13060
	op materiaal en verzendkosten	

BIJZONDERHEDEN: Standaard uitvoering is met gladde poten.
 Wielen en draaggreep zijn optioneel.
 Eveneens leverbaar met verstelbare voetring en draaibegrenzer.
 De bekleding is van bruin kunstleer of weefstof.
 De rugleuning is in hoogte en in hoek verstelbaar.

STEHILFE S100

hoogste stand:	88 cm
laagste stand:	68 cm
hoogte-verstelling:	ja
vering?	?
steunvorm:	<i>zitting</i>
zit-diepte:	?
zit-breedte:	?
zit-materiaal:	<i>poly-urethaanschuim</i>
steun-hoek:	?
fixeerbaar?	?
draaibaar?	?
opzij beweegbaar?	?
voorwaarts bewegend?	?
gewicht:	?
te verplaatsen:	?
maten steunvlak:	?
opvouwbaar?	ja
gebruiksaanwijzing?	?
instel-voorbeeld?	?



LEVERANCIER:
Steifensand Holland
Beethovenlaan 34
4904 MH Oosterhout
01620 - 60375

prijs (excl. BTW) :	369,-
prijs per 10:	?
levertijd:	?
garantie:	?

BIJZONDERHEDEN:

WERKSITZ WS 4010T

hoogste stand:	<i>85,5 cm</i>
laagste stand:	<i>60 cm</i>
hoogte-verstelling:	<i>gasveer</i>
vering?	<i>ja</i>
steunvorm:	<i>kuipvormig</i>
zit-diepte:	<i>35 cm</i>
zit-breedte:	<i>35 cm</i>
zit-materiaal:	<i>gepolsterd integraalschuim</i>
steun-hoek:	<i>0* tot 20*</i>
fixeerbaar?	<i>ja</i>
draaibaar?	<i>360*</i>
opzij beweegbaar?	<i>nee</i>
voorwaarts bewegend?	<i>nee</i>
gewicht:	<i>5 kg</i>
te verplaatsen:	<i>handvat</i>
maten steunvlak:	<i>43 cm diameter</i>
opvouwbaar?	<i>nee</i>
gebruiksaanwijzing?	<i>nee</i>
instel-voorbeeld?	<i>nee</i>
prijs (excl. BTW) :	<i>?</i>
prijs per 10:	<i>?</i>
levertijd:	<i>direct</i>
garantie:	<i>drie jaar volledig</i>



LEVERANCIER:

*EBLO bv.
Postbus 731
2920 CA Krimpen a/d IJssel
01807 - 12866*

BIJZONDERHEDEN:

WERKSTOEL IDC 600/800

hoogste stand: 96 cm
 laagste stand: 50 cm
 hoogte-verstelling:
 vering? per 2,5 cm
 nee

steunvorm: stoel (met rugsteun)
 zit-diepte: 41 cm
 zit-breedte: 42 cm
 zit-materiaal: gepolsterd weefstof,
 kunststof of hout

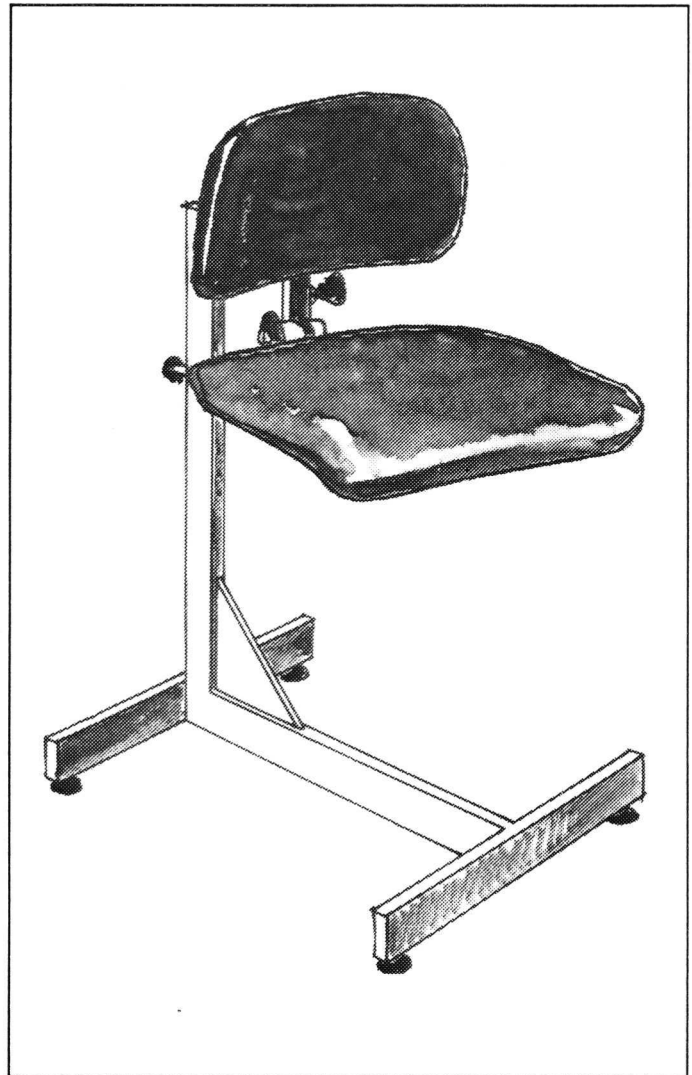
steun-hoek: -6* tot +4*
 fixeerbaar? ja
 draaibaar? 360*

opzij beweegbaar? nihil
 voorwaarts bewegend? nihil

gewicht: 10 kg

te verplaatsen: evt. met wielen
 maten steunvlak: 44 x 52 cm
 opvouwbaar? nee

gebruiksaanwijzing? ja
 instel-voorbeeld? ?



LEVERANCIER:

A.R. Ergotools bv.
 Celsiusstraat 20
 1704 RW Heerhugowaard
 02207 - 19624, fax 02207 - 13060

prijs (excl. BTW) : 382,-
 prijs per 10: 3360,-
 levertijd: drie weken
 garantie: twaalf maanden op
 materiaal en verzendkosten

BIJZONDERHEDEN: Rugleuning is in hoogte en in hoek verstelbaar.
 Zitting en rug zijn leverbaar in gelakt hout, kunstleer of weefstof.
 Eveneens leverbaar met zadelzitting.
 Andere accessoires: draaivergrendeling, draagbeugel en
 kwartcirkel-voetring in hoogte en diepte instelbaar.
 Standaard uitgevoerd op gladde poten;
 wielen en draaggreep zijn mogelijk.

WILA STA-STEUN

hoogste stand: 89 cm
laagste stand: 65 cm
hoogte-verstelling:
vering? via schroefknop
ja

steunvorm: zadel
zit-diepte: -
zit-breedte: ?
zit-materiaal: ?

steun-hoek: -
fixeerbaar? ja
draaibaar? nee

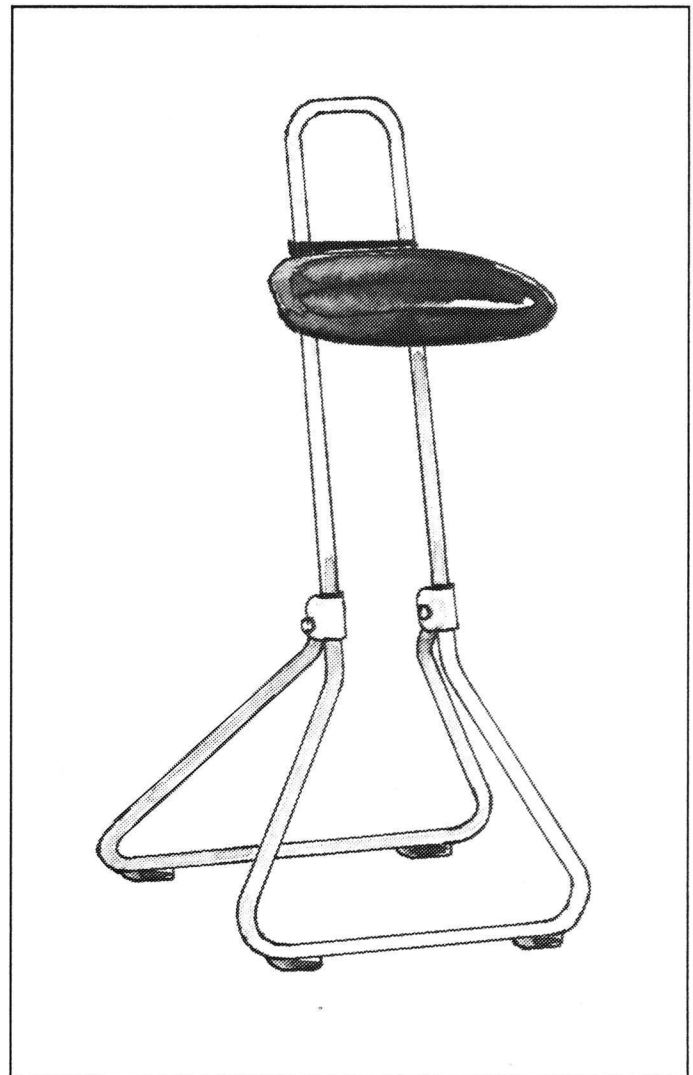
opzij beweegbaar? nee
voorwaarts bewegend? nee

gewicht: 7 kg

te verplaatsen: via handgreep
maten steunvlak: ?
opvouwbaar? ja

gebruiksaanwijzing? ja
instel-voorbeeld? ja

prijs (excl. BTW) : ?
prijs per 10: ?
levertijd: ?
garantie: ?



LEVERANCIER:

Vink en Zn. bv.
Postbus 28
2160 AA Lisse
02522 - 66400

BIJZONDERHEDEN:

KANGAROO TAIL

hoogste stand: 94 cm
 laagste stand: 73,5 cm
 hoogte-verstelling: mechan. per 3,5 cm
 vering? geveerde zitting

steunvorm: rok-zadel
 zit-diepte: 14 cm
 zit-breedte: 22 cm
 zit-materiaal: poly-urethaanschuim

steun-hoek: 0 tot 15*
 fixeerbaar? ja
 draaibaar? ja, scharnier in steundop

opzij beweegbaar? ja, beweegt in elke
 voorwaarts bewegend? richting met het
 lichaam mee

gewicht: 2,4 kg

te verplaatsen: met handgreep
 maten steunvlak: 14 x 22 cm
 opvouwbaar? nee

gebruiksaanwijzing? ja
 instel-voorbeeld? ja

prijs (excl. BTW) : 506,-
 prijs per 10: op aanvraag
 levertijd: in voorraad
 garantie: twaalf maanden



LEVERANCIER:
 Health Care Nederland bv.
 Groenekanseweg 10
 3737 AG Groenekan
 03461 - 3434, fax 03461 - 1874

BIJZONDERHEDEN: De Kangaroo-tail wordt met verstelbare, nylon banden omgecord, zodat ermee gelopen kan worden. De rugsteun is in hoogte verstelbaar en scharniert met de rug mee. De rubber anti-slip dop heeft een kogelscharnier zodat schuin staan met behoud van steun mogelijk is. Een lus bovenaan dient als handgreep en ophanghulp.

Levering via regionale dealers, adressen op aanvraag.

SETON

hoogste stand: 95 cm
 laagste stand: 52 cm
 hoogte-verstelling: zelfblokkerend
 vering? ja

steunvorm: zadel
 zit-diepte: 18 cm
 zit-breedte: 26 cm
 zit-materiaal: polypropyleen

steun-hoek: -
 fixeerbaar? ja
 draaibaar? nee

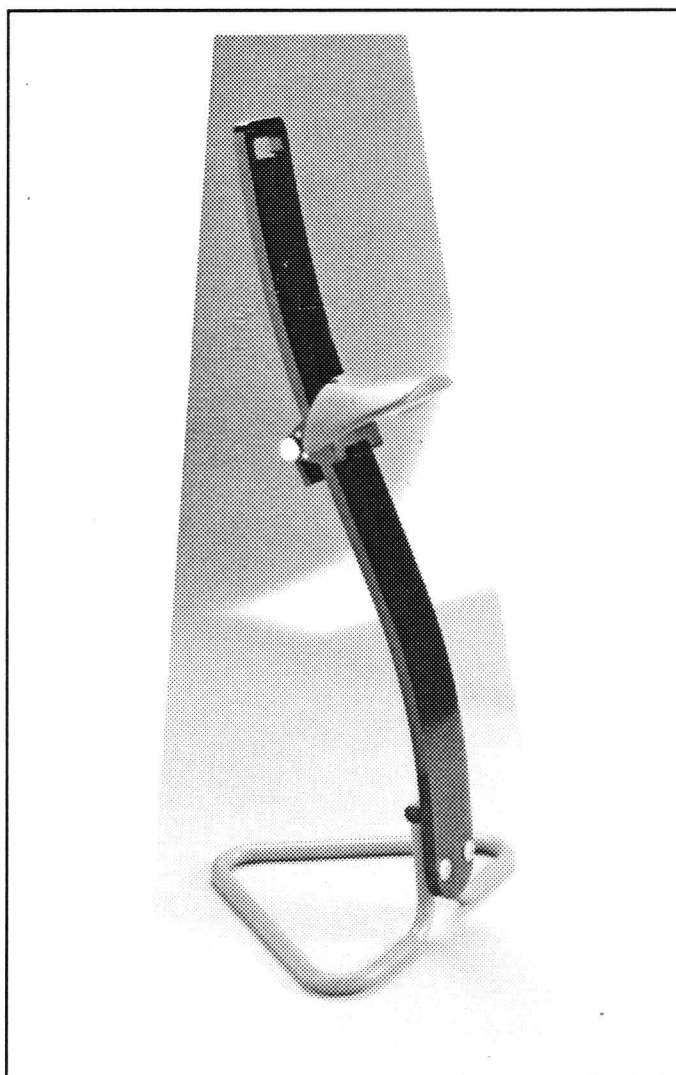
opzij beweegbaar? nee
 voorwaarts bewegend? enigszins

gewicht: 6 kg

te verplaatsen: met handgreep
 maten steunvlak: -
 opvouwbaar? nee

gebruiksaanwijzing? nee
 instel-voorbeeld? nee

prijs (excl. BTW) : 495,-
 prijs per 10: op aanvraag
 levertijd: uit voorraad
 garantie: zes maanden



LEVERANCIER:
 Handelmaatschappij Ceelen bv.
 James Wattstraat 78
 1097 DM Amsterdam
 020 - 945 035, fax 020 - 920 321

BIJZONDERHEDEN: De Seton is standaard uitgevoerd met een vaste voet.
 Standaard kleur is zwart met verchroomde voet.

aanbevolen literatuur

De volgende publikaties bevatten alle feitelijke informatie waarop deze Koopwijzer is gebaseerd:

Dull, J en I.D. Nijboer
Vermindering van de fysieke belasting in de meubelindustrie.
Arbovisie juni 1988 no. 3
pp. 2 - 3

Dull, J. en K.J. Poll
Selectie van ergonomische richtlijnen uit zes handboeken.
Directoraat Generaal van de Arbeid
Voorburg 1986

Kodak, Eastman Kodak Company
Ergonomic design for people at work, vol. 1, pp. 58 - 61
Lifetime Learning Publications,
California 1983

Laurig, W.
A Seat-rest as physiologically preferable alternative to working with
full weight on the feet
Arbeitsmedizin- Sozialmedizin- Arbeitshygiene, 1969 vol. 4, no. 8
pp. 219 - 222

Poll, K.J.
Arbeitsplaatsverbetering in de vleesverwerkende industrie
Humar - TNO
Leiden 1985

Van Wely, P.
Design and Disease
Applied Ergonomics, 1970 vol. 1, no. 5
pp. 262 - 269

Windberg, H.J. en U. Rademacher
Grenzen und Möglichkeiten des Einsatzes von Stehhilfen
Zentralblatt für Arbeitsmedizin und Arbeitsschutz
Proph. und Ergonomie 1983 vol. 33, no. 6
pp. 192 - 198

Windberg, H.J., W. Lange en U. Rademacher
Stehhilfen am Arbeitsplatz
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Unfallforschung
Dortmund 1982