test - adviseert - deelt kennis in de bouw

Beproevingsrapport: Toetsing van Voortman Hi Tee zit/statafel op T-poten aan de eisen t.a.v. afmetingen, veiligheid, sterkte en duurzaamheid zoals gesteld in NEN-EN 527-1: 2011, NEN-EN 527-2: 2016 en NPR 1813:2016

Rapportcode: 17.0610-2 **Datum:** 9 april 2018

SHR
"Het Cambium"
Nieuwe Kanaal 9b
Postbus 497
6700 AL Wageningen

Tel: + 0317 467366
Fax:. + 0317 467399

E-mail: r.winkelman@shr.nl

Dit rapport heeft 12 bladen. Het is eigendom van de opdrachtgever, die gerechtigd is dit rapport integraal te publiceren. Gedeeltelijke publicatie, ook door de eigenaar, is slechts toegestaan na schriftelijke toestemming van SHR.

Opdrachtgever Voortman Kantoormeubelen
Edisonweg 3
1446 TM Purmerend

Bijlagen: 3

Projectnummer: 170610

Auteurs:

R.F. Winkelman ba.
Projectleider

W.N.H. Cobben
2e auteur

Trefwoorden: Voortman, Hi Tee zit/sta tafel op T-poten, kantoortafel, afmetingen, veiligheid, sterkte, duurzaamheid, stabiliteit, EN 527-1, EN 527-2, En 1730 , NPR1813.

SHR werkt volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 "Algemene eisen voor de competentie van beproevings- en kalibratielaboratoria".
De meetonzekerheid is opvraagbaar.

1. Introductie

1.1 Opdracht — Toetsing aan relevante eisen op gebied van afmetingen, veiligheid en duurzaamheid volgens bestaande Nederlandse en Europese normen.

1.2 Datum opdracht — 1-12-2017.

2. Materialen en methoden

2.1 Getest product

Omschrijving: Kantoortafel Hi Tee zit/sta tafel op T-poten (zie Bijlage 1)
Het proefstuk is door de opdrachtgever geselecteerd.

Specificaties:

Formaat werkblad:	1600 x 800 mm.
Materiaal werkblad:	Gemelamineerd spaanplaat met een kunststof randafwerking.
Decor werkblad	Uni wit
Onderstel:	T-poot onderstel met wit afgewerkte poten.

Code fabrikant: Hi Tee zit/sta tafel op T-poten

SHR code: 170601-2.

2.2 Producent — Voortman.

2.3 Datum ontvangst — 7-12-2017; volledig gemonteerd geleverd.

2.4 Beproevingen — Toetsing aan relevante eisen uit:

- EN 527-1: 2011 (afmetingen)
- NEN-EN 527-2: 2016 (stabiliteit, sterkte, duurzaamheid), volgens beproevingsmethoden uit EN1730:2012
- NPR 1813: 2016 (afmetingen)

2.5 Testperiode: De laboratoriumproeven zijn bij SHR uitgevoerd van 12-2-2018 tot 4-4-2018.

3. Resultaten

De onderzochte exemplaar VOLDOET aan alle gestelde eisen.

(een uitgebreide omschrijving van de resultaten is weergegeven in Bijlage 2)

Referenties

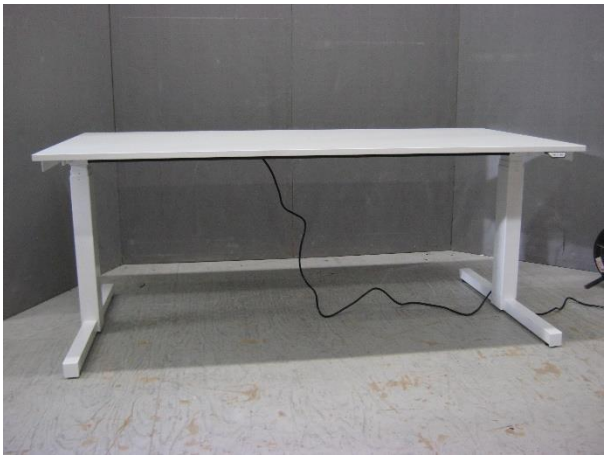
Nederlandse en Europese norm EN 527-1: 2011 *Kantoormeubelen – Werktafels en –bureaus – Deel 1: Afmetingen*. NEN. Delft 2011. 22pp.

Nederlandse en Europese norm NEN-EN 527-2: 2016 *Kantoormeubelen - Werktafels - Sterkte, duurzaamheid en veiligheidseisen* .NEN. Delft. 11 pp.

Nederlandse en Europese norm NEN-EN 1730:2012 *Furniture - Tables - Test methods for the determination of stability, strength and durability*. NEN. Delft. 29 pp.

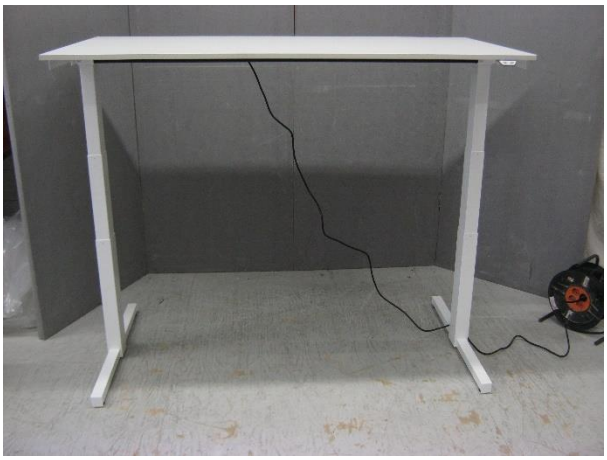
Nederlandse praktijkrichtlijn NPR 1813: 2016 *Ergonomie – Richtlijn voor toepassing van kantoormeubelen en werkplekaccessoires– Toelichting bij de NEN-EN 1335, de NEN-EN en NEN-EN 16139*. NEN. Delft. 29 pp.

Bijlage 1 Foto's van het beproefde product



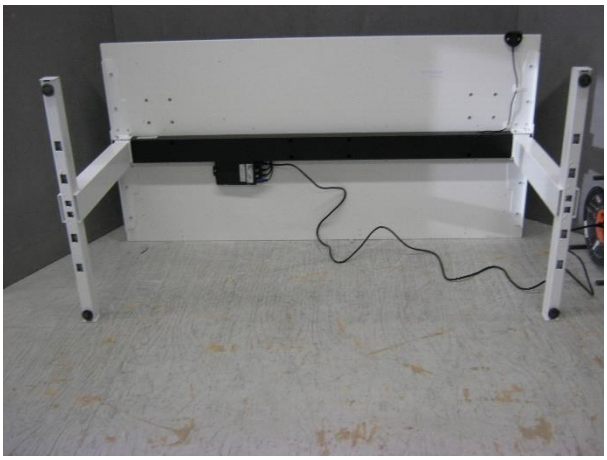
Figuur 1: Beproefd exemplaar 170610-2 van Voortman Hi Tee zit/statafel op T-poten - vooraanzicht laagste stand.

Figuur 2: Beproefd exemplaar 170610-2 van Voortman Hi Tee zit/statafel op T-poten - zijaanzicht laagste stand.



Figuur 3: Beproefd exemplaar 170610-2 van Voortman Hi Tee zit/statafel op T-poten - vooraanzicht hoogste stand.

Figuur 4: Beproefd exemplaar 170610-2 van Voortman Hi Tee zit/statafel op T-poten - zijaanzicht laagste stand.

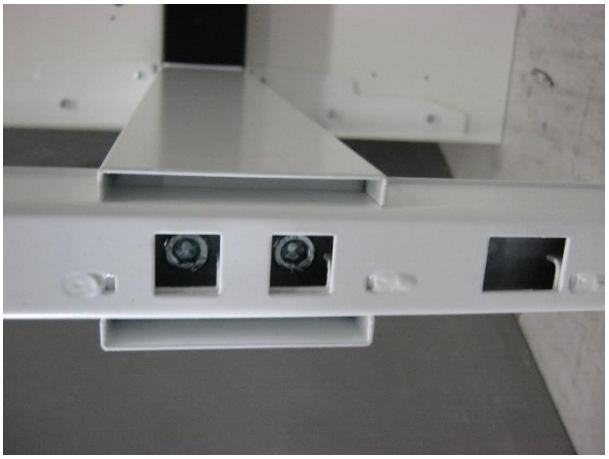


Figuur 5: Beproefd exemplaar 170610-2 van Voortman Hi Tee zit/statafel op T-poten - onderaanzicht.

Figuur 6: Beproefd exemplaar 170610-2 van Voortman Hi Tee zit/statafel op T-poten - bevestiging horizontale deel en de poot.

Figuur 7: Beproefd exemplaar 170610-2 van Voortman Hi Tee zit/statafel op T-poten - detail bediening.

Figuur 8: Beproefd exemplaar 170610-2 van Voortman Hi Tee zit/statafel op T-poten - detail onderaanzicht regelunit voor de verstelling.



Figuur 9: Beproefd exemplaar 170610-2 van Voortman Hi Tee zit/statafel op T-poten - onderaanzicht detail montage poot.

Figuur 10: Beproefd exemplaar 170610-2 van Voortman Hi Tee zit/statafel op T-poten - detail stelvoet.

Bijlage 2 **Specificatie van de resultaten** - Voortman Hi Tee zit/statafel op T-poten

✓ = voldoet X = voldoet niet N.v.t. = niet van toepassing

Tabel 1: Afmetingen gerelateerd aan de eisen uit NEN-EN 527-1 (alle afmetingen in mm)

Afmeting			Gemeten	Werktafel/-bureau type			Resul-taat	Opm.
				Type A	Type B	Type C		
				verstelbaar	instelbaar	vast		
--	Vorm werkoppervlak (l x b)		1600 x 800	X	---	---		
h_1	Hoogte werk-blad tot vloer (min. bereik)	alleen zitten	649 – 1299 stapgrootte: 0	650 – 850[a]		740 ± 20	N.v.t.	
		alleen staan		950 – 1250[a]		1050 ± 20	N.v.t.	
		staan & zitten (zit/sta)		650 - 1250	N/a		✓	
t_1	Dikte werkblad (maximum)	bij voorzijde		55[b]		70	✓	1)
t_2		bij 500 mm van voorzijde		80[b]	90[b]	100	✓	1)
k_1	Knieruimte hoogte (min.)	alleen staan → 0-80 mm van voorzijde		700[d]			N.v.t.	
k_2	Knieruimte diepte (min.)	voor staand werk		80			✓	1)
k_3	Voetruimte diepte (min.)	voor staand werk		150			✓	1)
f_1	Hoogte voetruimte (minimum)	alleen zitten, zit/sta → 600-800 mm van voorzijde		120			✓	1)
f_2		alleen staan → 0-150 mm van voorzijde		120			N.v.t.	
g_1	Beenruimte[c] diepte (min.)	alleen zitten / zit/sta		800		800[f]	✓	1)
D[g]	Diepte werk-opp. (min.)	---		800		800[f]	✓	1)
w	Beenruimte breedte (minimum)	alleen zitten, zit/sta	1392	1200	1000	850	✓	
		alleen staan		790			N.v.t.	

[a] *Voor type B gelden maximale stapgroottes van 20 mm*

[b] *Alleen van toepassing op kantoortafels voor zittend en zit-stawerk*

[c] *De constructie van het product moet de minimale beenruimte garanderen*

[d] *Gemeten vanaf de vloer*

[f] *In sommige gevallen is 600 mm acceptabel, bijvoorbeeld als 17 "of dunnere flat screens gebruikt worden, op voorwaarde dat het werkoppervlak zich niet tegen een wand bevindt of direct aansluitend tegenover dat van een tweede werkoppervlak (2 personen tegenover elkaar zitten). Informatie over deze beperkingen moet dan bij het product geleverd worden.*

[g] *Afmeting D is de smalste afmeting op het werkoppervlak*

Opmerking

1) Gecontroleerd met een mal.

Tabel 2: Afmetingen uit NPR 1813: 2016 die afwijkend zijn van de afmetingen uit NEN-EN 527-1: 2011

Afmeting			Gemeten	Werktafel/-bureau type			Resul-taat	Opm.
				Type A	Type B	Type C		
				verstelbaar	instelbaar	vast		
h_1	Hoogte werk-blad tot vloer (min. bereik)	staan & zitten (zit/sta)	649 – 1299 stapgrootte: 0	650 - 1300	n/a		✓	
t_1	Dikte werkblad (maximum)	bij voorzijde		50[b]		n/a	✓	1)
t_2		bij 500 mm van voorzijde		80[b]	90[b]		✓	1)

Opmerking

1) Gecontroleerd met een mal

Tabel 3: Algemene eisen uit NEN-EN 527-2: 2016

Par/art. 527-2	Toetsing	gemeten	eis	Resultaat	Opm.
4	Algemene eisen	---		✓	

Tabel 4: Mechanische veiligheid gerelateerd aan de eisen uit NEN-EN 527-2:2016 (met toetsing volgens testen uit NEN-EN 1730:2012) Stelpootjes op 5 mm van de maximale opening

Par/art. EN1730	Toetsing	gemeten	eis	Resultaat	Opm.
8	1 Duurzaamheid hoogteverstelling A 1250 cycli		Geen breuk van delen, verbindingen of onderdelen. Verbindingen mogen niet los komen. Behoud van functionaliteit van de tafel	✓	
	B 2500 cycli			✓	
	C 1250 cycli			✓	
6.2	2 1 Horizontale statische test 10 x 450N, min 300N, 50 kg op tafelblad			✓	1)
6.2	2.2 Aanvullend voor tafels ≥ 950 mm. : 10 x 285 Nm, 50 kg op tafelblad			✓	2)
6.3.1	3.1 Verticale statische test 10 x 1000N			✓	
6.3.1	3.2 Aanvullend voor tafels ≥ 950 mm. : 10 x 500N			✓	
6.4.1 6.4.2	4 Horizontale duurzaamheid 10.000 x 300N, 50 kg op tafelblad			✓	
6.4.1 6.4.3	5 Stijfheid 200N	Dwars:8,6 mm/m Lengte: 7,6 mm/m	D/hoogte tafel ≤ 17 mm/m zowel voor D1 als D2	✓	
6.5	6 Verticale duurzaamheid 10.000 x 400N		Geen breuk van delen, verbindingen of onderdelen. Verbindingen mogen niet los komen. Behoud van functionaliteit van de tafel	✓	
6.8	7 Duurzaamheid wielen 2000 cycli, 50 kg op tafel			N.v.t.	
6.6	8 Verticale impacttest 10 x 140 mm			✓	3)
6.9	9 Valtest, nominaal 100 mm.			✓	
7.2.2	10 Stabiliteit onder verticale belasting V1 = V2 = 750N		Tafel mag niet kantelen	✓	
7.2.3	10 Stabiliteit onder verticale belasting V = 750/2 =375N			✓	
7.3	11 Stabiliteit voor uitschuifbare elementen, 400N			N.v.t.	
	Gebruiksaanwijzing		In eigen taal	✓	4)
			Bedoeld gebruik	✓	4)
			Instructie instelmogelijkheden	✓	4)
			Instructie onderhoud	✓	4)

Opmerkingen:

1) Dwars kracht 300N i.v.m. kantelen van de tafel
2) Hoogte 1320mm. → 216N
3) Val hoogte 98 mm.
4) Zie bijlage 3

Bijlage 3 **Gebruiksaanwijzing** Hi Tee zit/statafel op T-poten

Voortman Kantoormeubelen BV
Edisonweg 3
1446 TM Purmerend
T + 31 (0)88 004 87 00
verkoop@voortmanmeubel.nl

Met een Hi Tee bureautafel kunt u uw werkplek optimaal inrichten volgens uw eisen en wensen. Wij raden u aan deze gebruikershandleiding aandachtig door te lezen voordat u de bureautafel in gebruik neemt.

Gebruikershandleiding

Hi Tee bureaumeubelen

VOORTMAN
MAAT IN KANTOORINRICHTING

Duurzaamheid na gebruik

Indien meubelen van Voortman na jarenlang gebruik aan vervanging toe zijn, verzoeken wij u het meubilair aan te bieden aan uw dealer. In samenspraak met hen kan het meubilair worden hergebruikt of gerecycled. Demontage dient door gekwalificeerd personeel uitgevoerd te worden.

Alle onderdelen zijn volledig recyclebaar

RoHS
Elektrische componenten conform ROHS

Oplossen elektrische storingen

Bij het aansluiten op de netspanning zal de besturing automatisch in werking treden. U hoort dan twee dubbelclicks.

Indien de verstelling niet functioneert of als het werkblad niet horizontaal staat, kunt u de volgende procedure uitvoeren om het werkblad in de onderste stand te resetten.

Ga hierbij als volgt te werk:

1. Druk op de omlaagtoets en houdt deze ingedrukt totdat het werkblad de laagste positie heeft bereikt.
2. Druk de omlaagtoets hierna opnieuw in en houdt deze nog circa 6 seconden ingedrukt.
3. Het werkblad zal eerst verder omlaag bewegen tot de absolute eindpositie. Vervolgens zal het werkblad iets omhoog bewegen.
4. Laat daarna de omlaagtoets los. De verstelling is gereset.
5. Vervolgens kunt u het werkblad met de omhooggtoets op de gewenste hoogte zetten.

Indien de bediening van de tafel is uitgevoerd met een display kunnen in geval van storing de volgende foutcodes worden afgelezen.

Foutcode HOT
Oorzaak Oververhitting van de besturing.
Oplossing Wacht tot de besturing is afgekoeld. Houdt de netspanning erop. HOT aanduiding zal verdwijnen. Besturing gereed voor verder gebruik.

Foutcode E24
Oorzaak De verstelling is overbelast of geblokkeerd door een obstakel.
Oplossing Verstelling tijdelijk niet gebruiken of obstakel wegnemen.

In geval er andere foutcodes in het display worden weergegeven, dient u het bureau direct van de netspanning af te koppelen en uw dealer te raadplegen. Geef in alle gevallen de foutcode door. Op basis van deze code kan de oorzaak van het probleem achterhaald worden.

Inhoudsopgave

Veiligheidsinstructie	4
Reiniging en onderhoud	5
Interne verhuizing	5
Verstelling werkblad	6
Horizontale en verticale kabelgeleiding	8
Oplossing elektrische storingen	10
Duurzaamheid na gebruik	11

Kwaliteit en duurzaamheid
Voortman Kantoormeubelen BV is gecertificeerd volgens de internationale kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001: 2008 en milieunorm NEN-EN-ISO 14001: 2004. Voor ons duurzaamheidsbeleid hanteren wij NEN-ISO 26000: 2010.

Veiligheidsinstructie

Hi Tee bureautafels voldoen aan de strengste eisen op het gebied van ergonomie (NEN-EN 527-1:2011 en NPR 1813:2011) en veiligheid (NEN-EN 527-2:2002 en NEN-EN 527-3:2003). Onderstaande veiligheidsvoorschriften dienen onder alle omstandigheden in acht genomen te worden. Oneigenlijk gebruik kan leiden tot gevaarlijke situaties voor personen en materiële schade.

Algemeen

1. De bureauwerkplekken zijn ontwikkeld voor gebruik in een kantoorruimte. Het werkblad is belastbaar tot maximaal 80 kg gelijkmatig verdeeld.
2. In geval van onderhoud, reparatie, verplaatsing en demontage dient u het werkblad altijd leeg te halen. Aansluitsnoeren van elektrische apparatuur dienen te allen tijde losgekoppeld te worden.

Veiligheidsvoorschriften handmatig verstelbaar bureau

3. Draag er zorg voor dat aansluitsnoeren van op het bureau geplaatste elektrische apparatuur bij het verstellen niet strak getrokken kunnen worden.
4. Ga vooraf altijd na dat er geen personen of voorwerpen bekneld kunnen raken bij het verstellen van het bureau.
5. Bij plaatsing tegenover en naast elkaar van werkplekken dient er altijd een ruimte van minimaal 2,5 cm tussen de werkbladen in acht genomen te worden. Dit geldt ook voor plaatsing in combinatie met wanden.

Aanvullende veiligheidsvoorschriften elektrisch verstelbaar bureau

6. De besturingsunit van het elektrisch verstelbare bureau is direct onder het werkblad gemonteerd en dient permanent (standby) onder spanning te staan in een stopcontact met randaarde.
7. Het aansluitsnoer van de besturingsunit mag in geen geval tijdens het verstellen strak getrokken worden.
8. Open nooit de behuizingen van de motor en andere elektrische onderdelen. Voorkom dat deze onderdelen in aanraking komen met vocht.
9. In geval van een defect, rookontwikkeling of ongebruikelijke geluiden dient het verstelsysteem direct uitgeschakeld te worden door het aansluitsnoer los te koppelen.
10. Programmering van de besturing en reparatie aan of vervanging van elektrische onderdelen dient uitsluitend uitgevoerd worden door daartoe gekwalificeerd personeel.
11. De bureauverstelling treedt in werking door het indrukken van een bedieningstoets. Draag er zorg voor dat iedere gebruiker geïnstrueerd is.

Voortman Kantoormeubelen BV kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade welke veroorzaakt wordt door onoordeelkundig gebruik van het meubilair of gebruik voor andere doeleinden dan normale kantoorwerkzaamheden.

Kabelaorta's met afneembaar deksel of schuifdeksel zijn uitermate geschikt voor de horizontale doorvoer van bekabeling van naast elkaar staande duo opstellingen en voor de bulkopslag van bekabeling, stekkerdozen en overige modules.

- De aorta wordt geopend door het deksel iets op te tillen en dit te verschuiven of af te nemen.

Aorta met afneembaar deksel

Aorta met schuifdeksel

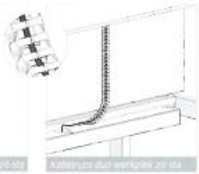
Verticale kabelgeleiding
Verticale kabelgeleiding wordt, afhankelijk van de uitvoering van de werkplek, hetzij met een flexibele kunststof slurf, hetzij door het wegwerken in de wangpoten of metalen kabelprofielen bewerkstelligd.

Kabelgeleiderprofiel

Kabelgeleiderprofiel duo werkplek met wangen

Flexibele kabelslurf

Kabelrugs voor wangpoot gesloten



Kabelrugs duo werkplek zij-zij

Kabelbaan duo werkplek zij-zij

Horizontale en verticale kabelgeleiding

Een ordelijke en veilige kabelgeleiding en directe beschikbaarheid van stroom en data zijn belangrijk. De bureaubladen zijn hiertoe voorzien van kabeldoorvoeren en inbouwstekkerdozen met klep. De positie van deze voorzieningen is centraal, links of rechts aan de achterzijde van het blad en afgestemd op de positie van de horizontale kabelgoot.

- **Waarschuwing!** Wij raden de afvoer van bekabeling langs de rand van het werkblad nadrukkelijk af om mogelijke afklemming hiervan bij het verstellen te voorkomen.

Bij installatie wordt het draaischijfje eruit genomen. Daarna wordt de kabelopening afgesloten.

Overlengte van bekabeling wordt door de kabeldoorvoer of klepopening in de kabelgoot onder het werkblad opgeborgen.

De horizontale kabelgoot is tweezijdig kantelbaar waardoor deze van beide kanten optimaal bereikbaar is.

- De kabelgoot kan geopend worden door deze aan het uiteinde iets op te lichten en over de sparing in de ophangbeugels te kantelen.
- In de ruime kabelgoot kunnen naast de opslag en geleiding van aansluitsnoeren ook stekkerdozen opgeborgen worden.

Reiniging en onderhoud

Voortman Kantoormeubelen staat voor de ontwikkeling en productie van kwaliteitsmeubilair. Wij garanderen een minimale gebruiksduur van tien jaar bij normaal gebruik. Om het meubel in goede staat te houden adviseren wij u om dit regelmatig te reinigen.

- **Voor reiniging en onderhoud van een elektrisch verstelbaar bureau dient u vooraf het aansluitsnoer van de besturingsunit los te koppelen van de netspanning.**
- Wij adviseren het gebruik van een muismat ter voorkoming van wrijfschade aan werkbladen.
- Onderstel en werkbladen zijn met een schone vochtige doek te ontdoen van lichte verontreinigingen.
- Verwijder hardnekkiger vuil of vlekken met in water opgeloste zachte zeep. Gebruik eventueel een zachte nylon borstel.
- Lijm, nagellak en dergelijke dient u direct te verwijderen met een organisch oplosmiddel, zoals spiritus.
- Gebruik geen schuurmiddelen of producten met oplosmiddelen, zoals wasbenzine, aceton en terpentine.
- **Reparatie van en onderhoud aan het bureau of verstelmechaniek dient uitsluitend uitgevoerd te worden door daartoe gekwalificeerd personeel.**

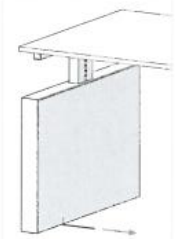
Interne verhuizing

- Controleer in geval van een elektrisch verstelbare bureautafel dat het aansluitsnoer is losgekoppeld van de netspanning voordat deze verplaatst wordt.
- Verpak en bescherm de werkbladen en tafelonderdelen zodanig dat schade aan het interieur wordt voorkomen.
- Verplaats gemonteerde bureautafels op de poten of omgedraaid op het blad. Plaats er geen andere voorwerpen op.
- Bureautafels worden waterpas gesteld met behulp van stelvoeten. Het verschuiven van op stelvoeten geplaatst meubilair dient vermeden te worden.

Verstelling werkblad

Hoogte instelbare tafels zijn in stappen van 2 cm instelbaar van 64-86 cm. De tafels worden bij aflevering standaard op bladhoogte 74 cm ingesteld.
Het werkblad dient op onderstaande wijze in hoogte versteld te worden. Wij adviseren om eerst het werkblad leeg te maken en vervolgens het verstellen met twee personen uit te voeren.

1. Draai de knop linksom uit om het instelmechanisme te ontgrendelen.
2. Til het werkblad iets omhoog om het instelmechanisme te ontlasten.
3. Verschuif de bovenpoot volgens het rasterpatroon, terwijl u de knop ingedrukt houdt.
4. De hoogtemaat kunt u aflezen aan de binnenkant van de bovenpoot.
5. Bij de gewenste hoogte laat u de knop los. Het klikgeluid geeft aan dat het mechanisme in het raster is gefixeerd.
6. Draai tot slot de knop weer aan om het instelmechanisme te vergrendelen.



Bij wangpoten kunt u het instelmechanisme bedienen door het binnenpaneel los te halen. Aan de onderzijde van het paneel zijn twee uitsparingen aangebracht om dit te vergemakkelijken.

Hoogte verstelbare tafels zijn traploos verstelbaar van 64-86 cm. De tafels worden bij aflevering standaard op bladhoogte 74 cm ingesteld.

Bediening slinger verstelbare tafels

1. Schuif de slinger welke rechts onder het werkblad is gemonteerd volledig uit.
2. Door met de klok mee te draaien gaat het werkblad omhoog, tegen de klok in gaat het werkblad omlaag.
3. De gewenste bladhoogte is aan de binnenzijde van de bovenpoot af te lezen.
4. Schuif de slinger na het verstellen terug in horizontale stand met het handvat aan de rechterzijde.

Bediening elektrisch verstelbare tafels

De hoogte van het werkblad kan door de gebruiker zelf op zeer eenvoudige wijze worden ingesteld.

- De hoog/laagbediening (met display) is rechts onder het werkblad gemonteerd.
- Door het indrukken van een bedieningstoets wordt de actuele hoogtestand van het werkblad in het display zichtbaar.
- Door het ingedrukt houden van de toetsen wordt het werkblad naar keuze omhoog of omlaag versteld.
- Het display gaat automatisch uit als het 20 seconden niet wordt gebruikt.
- Waarschuwing! De elektrische verstelling mag gedurende een periode van 18 minuten maximaal 2 minuten continu worden gebruikt. De besturing schakelt zich in geval van overbelasting automatisch uit om schade aan de apparatuur te voorkomen. Haal in geen geval de spanning eraf.

test - adviseert - deelt kennis in de bouw

Beproevingsrapport: Toetsing van Voortman Hi Tee zit/statafel op wangen aan de eisen t.a.v. afmetingen, veiligheid, sterkte en duurzaamheid zoals gesteld in NEN-EN 527-1: 2011, NEN-EN 527-2: 2016 en NPR 1813:2016

Rapportcode: 17.0610-3 **Datum:** 9 april 2018

SHR
"Het Cambium"
Nieuwe Kanaal 9b
Postbus 497
6700 AL Wageningen

Tel: + 0317 467366
Fax:. + 0317 467399

E-mail: r.winkelman@shr.nl

Dit rapport heeft12 bladen. Het is eigendom van de opdrachtgever, die gerechtigd is dit rapport integraal te publiceren. Gedeeltelijke publicatie, ook door de eigenaar, is slechts toegestaan na schriftelijke toestemming van SHR.

Opdrachtgever Voortman Kantoormeubelen
Edisonweg 3
1446 TM Purmerend

Bijlagen: 3

Projectnummer: 170610

Auteurs:

R.F. Winkelman ba.
Projectleider

W.N.H. Cobben
2e auteur

Trefwoorden: Voortman, Hi Tee zit/statafel op Wangen, kantoortafel, afmetingen, veiligheid, sterkte, duurzaamheid, stabiliteit, EN 527-1, EN 527-2, En 1730 , NPR1813.

SHR werkt volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 "Algemene eisen voor de competentie van beproevings- en kalibratielaboratoria".
De meetonzekerheid is opvraagbaar.

1. Introductie

1.1 Opdracht — Toetsing aan relevante eisen op gebied van afmetingen, veiligheid en duurzaamheid volgens bestaande Nederlandse en Europese normen.

1.2 Datum opdracht — 1-12-2017.

2. Materialen en methoden

2.1 Getest product

Omschrijving: Kantoortafel Hi Tee zit/statafel op wangen (zie Bijlage 1)
Het proefstuk is door de opdrachtgever geselecteerd.

Specificaties:

Formaat werkblad:	1600 x 800 mm.
Materiaal werkblad:	Gemelamineerd spaanplaat met een kunststof randafwerking.
Decor werkblad	Uni wit.
Onderstel:	Wangen onderstel wit afgewerkt.

Code fabrikant: Hi Tee zit/statafel op wangen

SHR code: 170601-3.

2.2 Producent — Voortman

2.3 Datum ontvangst — 7-12-2017; volledig gemonteerd geleverd.

2.4 Beproevingen — Toetsing aan relevante eisen uit:
- EN 527-1: 2011 (afmetingen)
- NEN-EN 527-2: 2016 (stabiliteit, sterkte, duurzaamheid), volgens beproevingsmethoden uit EN1730:2012
- NPR 1813: 2016 (afmetingen)

2.5 Testperiode: De laboratoriumproeven zijn bij SHR uitgevoerd van 15-1-2018 tot 13-3-2018.

3. Resultaten

De onderzochte exemplaar VOLDOET aan alle gestelde eisen.

(een uitgebreide omschrijving van de resultaten is weergegeven in Bijlage 2)

Referenties

Nederlandse en Europese norm EN 527-1: 2011 *Kantoormeubelen – Werktafels en –bureaus – Deel 1: Afmetingen*. NEN. Delft 2011. 22pp.

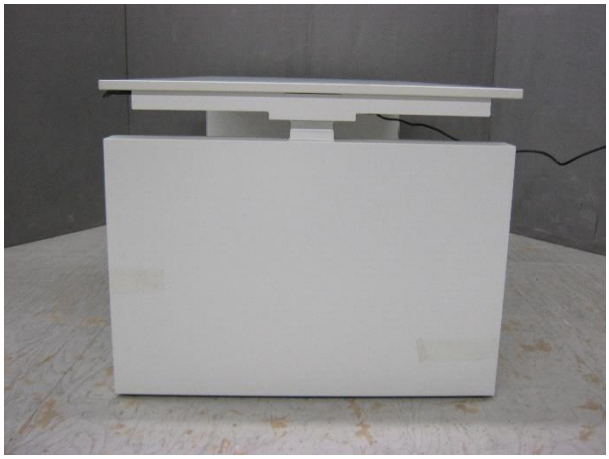
Nederlandse en Europese norm NEN-EN 527-2: 2016 *Kantoormeubelen - Werktafels - Sterkte, duurzaamheid en veiligheidseisen* .NEN. Delft. 11 pp.

Nederlandse en Europese norm NEN-EN 1730:2012 *Furniture - Tables - Test methods for the determination of stability, strength and durability*. NEN. Delft. 29 pp.

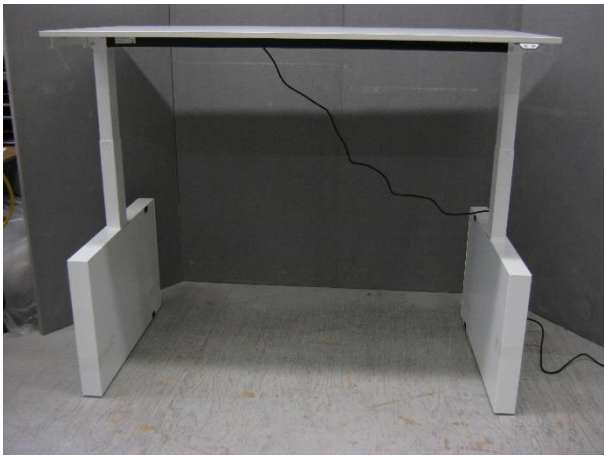
Nederlandse praktijkrichtlijn NPR 1813: 2016 *Ergonomie – Richtlijn voor toepassing van kantoormeubelen en werkplekaccessoires– Toelichting bij de NEN-EN 1335, de NEN-EN en NEN-EN 16139*. NEN. Delft. 29 pp.

Bijlage 1 Foto's van het beproefde product

Figuur 1: Beproefd exemplaar 170610-3 van Voortman Hi Tee zit/statafel op wangen - vooraanzicht laagste stand.

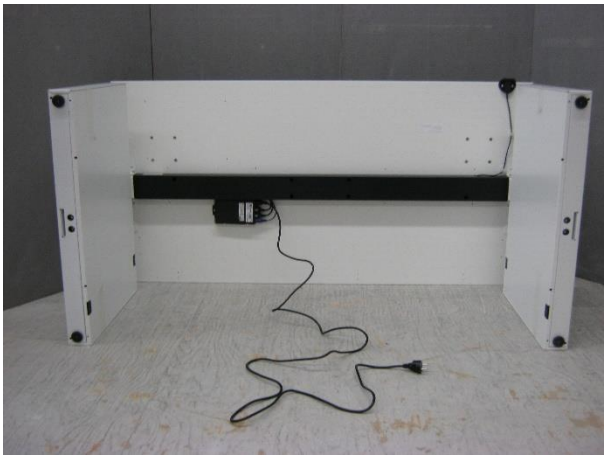


Figuur 2: Beproefd exemplaar 170610-3 van Voortman Hi Tee zit/statafel op wangen - zijaanzicht laagste stand.



Figuur 3: Beproefd exemplaar 170610-3 van Voortman Hi Tee zit/statafel op wangen - vooraanzicht hoogste stand.

Figuur 4: Beproefd exemplaar 170610-3 van Voortman Hi Tee zit/statafel op wangen - zijaanzicht laagste stand.



Figuur 5: Beproefd exemplaar 170610-3 van Voortman Hi Tee zit/statafel op wangen - onderaanzicht.

Figuur 6: Beproefd exemplaar 170610-3 van Voortman Hi Tee zit/statafel op wangen - bevestiging horizontale deel en de poot.

Figuur 7: Beproefd exemplaar 170610-3 van Voortman Hi Tee zit/statafel op wangen - detail bediening.

Figuur 8: Beproefd exemplaar 170610-3 van Voortman Hi Tee zit/statafel op wangen - detail onderaanzicht regelunit voor de verstelling.

Figuur 9: Beproefd exemplaar 170610-3 van Voortman Hi Tee zit/statafel op wangen - onderaanzicht detail montage poot.

Figuur 10: Beproefd exemplaar 170610-3 van Voortman Hi Tee zit/statafel op wangen - detail stelvoet.

Bijlage 2 **Specificatie van de resultaten** - Voortman Hi Tee zit/statafel op Wangen

✓ = voldoet X = voldoet niet N.v.t. = niet van toepassing

Tabel 1: Afmetingen gerelateerd aan de eisen uit NEN-EN 527-1 (alle afmetingen in mm)

Afmeting			Gemeten	Werktafel/-bureau type			Resul-taat	Opm.
				Type A	Type B	Type C		
				verstelbaar	instelbaar	vast		
--	Vorm werkoppervlak (l x b)		1600 x 800	X	---	---		
h_1	Hoogte werk-blad tot vloer (min. bereik)	alleen zitten	650 – 1299 stapgrootte: 0	650 – 850[a]		740 ± 20	N.v.t.	
		alleen staan		950 – 1250[a]		1050 ± 20	N.v.t.	
		staan & zitten (zit/sta)		650 - 1250	N/a		✓	
t_1	Dikte werkblad (maximum)	bij voorzijde	18	55[b]		70	✓	
t_2		bij 500 mm van voorzijde		80[b]	90[b]	100	✓	1)
k_1	Knieruimte hoogte (min.)	alleen staan → 0-80 mm van voorzijde		700[d]			N.v.t.	
k_2	Knieruimte diepte (min.)	voor staand werk		80			✓	1)
k_3	Voetruimte diepte (min.)	voor staand werk		150			✓	1)
f_1	Hoogte voetruimte (minimum)	alleen zitten, zit/sta → 600-800 mm van voorzijde		120			✓	1)
f_2		alleen staan → 0-150 mm van voorzijde		120			N.v.t.	
g_1	Beenruimte[c] diepte (min.)	alleen zitten / zit/sta	800	800		800[f]	✓	
D[g]	Diepte werk-opp. (min.)	---	800	800		800[f]	✓	
w	Beenruimte breedte (minimum)	alleen zitten, zit/sta	1381	1200	1000	850	✓	
		alleen staan		790			N.v.t.	

[a] *Voor type B gelden maximale stapgroottes van 20 mm*

[b] *Alleen van toepassing op kantoortafels voor zittend en zit-stawerk*

[c] *De constructie van het product moet de minimale beenruimte garanderen*

[d] *Gemeten vanaf de vloer*

[f] *In sommige gevallen is 600 mm acceptabel, bijvoorbeeld als 17 "of dunnere flat screens gebruikt worden, op voorwaarde dat het werkoppervlak zich niet tegen een wand bevindt of direct aansluitend tegenover dat van een tweede werkoppervlak (2 personen tegenover elkaar zitten). Informatie over deze beperkingen moet dan bij het product geleverd worden.*

[g] *Afmeting D is de smalste afmeting op het werkoppervlak*

Opmerking

1) Gecontroleerd met een mal

Tabel 2: Afmetingen uit NPR 1813: 2016 die afwijkend zijn van de afmetingen uit NEN-EN 527-1: 2011

Afmeting			Gemeten	Werktafel/-bureau type			Resul-taat	Opm.
				Type A	Type B	Type C		
				verstelbaar	instelbaar	vast		
h_1	Hoogte werk-blad tot vloer (min. bereik)	staan & zitten (zit/sta)	650 – 1299 stapgrootte: 0	650 - 1300	n/a		✓	
t_1	Dikte werkblad (maximum)	bij voorzijde	18	50[b]		n/a	✓	
t_2		bij 500 mm van voorzijde		80[b]	90[b]		✓	1)

Opmerking

1) Gecontroleerd met een mal

Tabel 3: Algemene eisen uit NEN-EN 527-2: 2016

Par/art. 527-2	Toetsing	gemeten	eis	Resultaat	Opm.
4	Algemene eisen	---		✓	

Tabel 4: Mechanische veiligheid gerelateerd aan de eisen uit NEN-EN 527-2:2016 (met toetsing volgens testen uit NEN-EN 1730:2012) Stelpootjes op 5 mm van de maximale opening

Par/art. EN1730	Toetsing	gemeten	eis	Resultaat	Opm.
8	1 Duurzaamheid hoogteverstelling A 1250 cycli		Geen breuk van delen, verbindingen of onderdelen. Verbindingen mogen niet los komen. Behoud van functionaliteit van de tafel	✓	
	B 2500 cycli			✓	
	C 1250 cycli			✓	
6.2	2 1 Horizontale statische test 10 x 450N, min 300N, 50 kg op tafelblad			✓	
6.2	2.2 Aanvullend voor tafels ≥ 950 mm. : 10 x 285 Nm, 50 kg op tafelblad			✓	
6.3.1	3.1 Verticale statische test 10 x 1000N			✓	
6.3.1	3.2 Aanvullend voor tafels ≥ 950 mm. : 10 x 500N			✓	
6.4.1 6.4.2	4 Horizontale duurzaamheid 10.000 x 300N, 50 kg op tafelblad			✓	
6.4.1 6.4.3	5 Stijfheid 200N	Dwars: 4,2mm/m Lengte:7,3mm/m	D/hoogte tafel ≤ 17 mm/m zowel voor D1 als D2	✓	
6.5	6 Verticale duurzaamheid 10.000 x 400N		Geen breuk van delen, verbindingen of onderdelen. Verbindingen mogen niet los komen. Behoud van functionaliteit van de tafel	✓	
6.8	7 Duurzaamheid wielen 2000 cycli, 50 kg op tafel			N.v.t.	
6.6	8 Verticale impacttest 10 x 140 mm			✓	
6.9	9 Valtest, nominaal 100 mm.			✓	1)
7.2.2	10 Stabiliteit onder verticale belasting V1 = V2 = 750N		Tafel mag niet kantelen	✓	
7.2.3	10 Stabiliteit onder verticale belasting V = 750/2 =375N			✓	
7.3	11 Stabiliteit voor uitschuifbare elementen, 400N			N.v.t.	
	Gebruiksaanwijzing		In eigen taal	✓	2)
			Bedoeld gebruik	✓	2)
			Instructie instelmogelijkheden	✓	2)
			Instructie onderhoud	✓	2)

Opmerkingen:

1) Valhoogte 84 mm.
2) Zie bijlage 3

Bijlage 3 **Gebruiksaanwijzing** Hi Tee zit/statafel op wangen

Voortman Kantoormeubelen BV
Edisonweg 3
1446 TM Purmerend
T + 31 (0)88 004 87 00
verkoop@voortmanmeubel.nl

Met een Hi Tee bureautafel kunt u uw werkplek optimaal inrichten volgens uw eisen en wensen. Wij raden u aan deze gebruikershandleiding aandachtig door te lezen voordat u de bureautafel in gebruik neemt.

Gebruikershandleiding

Hi Tee bureaumeubelen

VOORTMAN

Duurzaamheid na gebruik

Indien meubelen van Voortman na jarenlang gebruik aan vervanging toe zijn, verzoeken wij u het meubilair aan te bieden aan uw dealer. In samenspraak met hen kan het meubilair worden hergebruikt of gerecycled. Demontage dient door gekwalificeerd personeel uitgevoerd te worden.

Alle onderdelen zijn volledig recyclebaar

RoHS
Elektrische componenten conform ROHS

Oplossen elektrische storingen

Bij het aansluiten op de netspanning zal de besturing automatisch in werking treden. U hoort dan twee dubbelclicks.

Indien de verstelling niet functioneert of als het werkblad niet horizontaal staat, kunt u de volgende procedure uitvoeren om het werkblad in de onderste stand te resetten.

Ga hierbij als volgt te werk:

1. Druk op de omlaagtoets en houdt deze ingedrukt totdat het werkblad de laagste positie heeft bereikt.
2. Druk de omlaagtoets hierna opnieuw in en houdt deze nog circa 6 seconden ingedrukt.
3. Het werkblad zal eerst verder omlaag bewegen tot de absolute eindpositie. Vervolgens zal het werkblad iets omhoog bewegen.
4. Laat daarna de omlaagtoets los. De verstelling is gereset.
5. Vervolgens kunt u het werkblad met de omhoogtoets op de gewenste hoogte zetten.

Indien de bediening van de tafel is uitgevoerd met een display kunnen in geval van storing de volgende foutcodes worden afgelezen.

Foutcode HOT
Oorzaak Oververhitting van de besturing.
Oplossing Wacht tot de besturing is afgekoeld. Houdt de netspanning erop. HOT aanduiding zal verdwijnen. Besturing gereed voor verder gebruik.

Foutcode E24
Oorzaak De verstelling is overbelast of geblokkeerd door een obstakel.
Oplossing Verstelling tijdelijk niet gebruiken of obstakel wegnemen.

In geval er andere foutcodes in het display worden weergegeven, dient u het bureau direct van de netspanning af te koppelen en uw dealer te raadplegen. Leef in alle gevallen de foutcode door. Op basis van deze code kan de oorzaak van het probleem achterhaald worden.

Inhoudsopgave

Veiligheidsinstructie	4
Reiniging en onderhoud	5
Interne verhuizing	5
Verstelling werkblad	6
Horizontale en verticale kabelgeleiding	8
Oplossing elektrische storingen	10
Duurzaamheid na gebruik	11

Kwaliteit en duurzaamheid
Voortman Kantoormeubelen BV is gecertificeerd volgens de internationale kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001: 2008 en milieunorm NEN-EN-ISO 14001: 2004. Voor ons duurzaamheidsbeleid hanteren wij NEN-ISO 26000: 2010.

Veiligheidsinstructie

Hi Tee bureautafels voldoen aan de strengste eisen op het gebied van ergonomie (NEN-EN 527-1:2011 en NPR 1813:2011) en veiligheid (NEN-EN 527-2:2002 en NEN-EN 527-3:2003). Onderstaande veiligheidsvoorschriften dienen onder alle omstandigheden in acht genomen te worden. Oneigenlijk gebruik kan leiden tot gevaarlijke situaties voor personen en materiële schade.

Algemeen

1. De bureauwerkplekken zijn ontwikkeld voor gebruik in een kantoorruimte. Het werkblad is belastbaar tot maximaal 80 kg gelijkmatig verdeeld.
2. In geval van onderhoud, reparatie, verplaatsing en demontage dient u het werkblad altijd leeg te halen. Aansluitsnoeren van elektrische apparatuur dienen te allen tijde losgekoppeld te worden.

Veiligheidsvoorschriften handmatig verstelbaar bureau

3. Draag er zorg voor dat aansluitsnoeren van op het bureau geplaatste elektrische apparatuur bij het verstellen niet strak getrokken kunnen worden.
4. Ga vooraf altijd na dat er geen personen of voorwerpen bekneld kunnen raken bij het verstellen van het bureau.
5. Bij plaatsing tegenover en naast elkaar van werkplekken dient er altijd een ruimte van minimaal 2,5 cm tussen de werkbladen in acht genomen te worden. Dit geldt ook voor plaatsing in combinatie met wanden.

Aanvullende veiligheidsvoorschriften elektrisch verstelbaar bureau

6. De besturingsunit van het elektrisch verstelbare bureau is direct onder het werkblad gemonteerd en dient permanent (standby) onder spanning te staan in een stopcontact met randaarde.
7. Het aansluitsnoer van de besturingsunit mag in geen geval tijdens het verstellen strak getrokken worden.
8. Open nooit de behuizingen van de motor en andere elektrische onderdelen. Voorkom dat deze onderdelen in aanraking komen met vocht.
9. In geval van een defect, rookontwikkeling of ongebruikelijke geluiden dient het verstelsysteem direct uitgeschakeld te worden door het aansluitsnoer los te koppelen.
10. Programmering van de besturing en reparatie aan of vervanging van elektrische onderdelen dient uitsluitend uitgevoerd worden door daartoe gekwalificeerd personeel.
11. De bureauverstelling treedt in werking door het indrukken van een bedieningstoets. Draag er zorg voor dat iedere gebruiker geïnstrueerd is.

Voortman Kantoormeubelen BV kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade welke veroorzaakt wordt door onoordeelkundig gebruik van het meubilair of gebruik voor andere doeleinden dan normale kantoorwerkzaamheden.

Kabelaorta's met afneembaar deksel of schuifdeksel zijn uitermate geschikt voor de horizontale doorvoer van bekabeling van naast elkaar staande duo opstellingen en voor de bulkopslag van bekabeling, stekkerdozen en overige modules.

- De aorta wordt geopend door het deksel iets op te tillen en dit te verschuiven of af te nemen.

Aorta met afneembaar deksel

Aorta met schuifdeksel

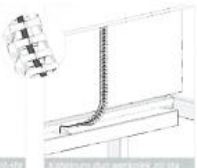
Verticale kabelgeleiding
Verticale kabelgeleiding wordt, afhankelijk van de uitvoering van de werkplek, hetzij met een flexibele kunststof slurf, hetzij door het wegwerken in de wangpoten of metalen kabelprofielen bewerkstelligd.

Kabelgeleiderprofiel

Kabelgeleiderprofiel duo werkplek met wangen

Flexibele kabelslurf

Kabelrugs voor wanddeel zit/sta



Kabelrugs duo werkplek zit/sta

Kabelboom duo werkplek zit/sta

Horizontale en verticale kabelgeleiding

Een ordelijke en veilige kabelgeleiding en directe beschikbaarheid van stroom en data zijn belangrijk. De bureaubladen zijn hiertoe voorzien van kabeldoorvoeren en inbouwstekkerdozen met klep. De positie van deze voorzieningen is centraal, links of rechts aan de achterzijde van het blad en afgestemd op de positie van de horizontale kabelgoot.

- **Waarschuwing!** Wij raden de afvoer van bekabeling langs de rand van het werkblad nadrukkelijk af om mogelijke afklemming hiervan bij het verstellen te voorkomen.

Bij installatie wordt het draaischijfje eruit genomen. Daarna wordt de kabelopening afgesloten.

Overlengte van bekabeling wordt door de kabeldoorvoer of klepopening in de kabelgoot onder het werkblad opgeborgen.

De horizontale kabelgoot is tweezijdig kantelbaar waardoor deze van beide kanten optimaal bereikbaar is.

- De kabelgoot kan geopend worden door deze aan het uiteinde iets op te lichten en over de sparing in de ophangbeugels te kantelen.
- In de ruime kabelgoot kunnen naast de opslag en geleiding van aansluitsnoeren ook stekkerdozen opgeborgen worden.

Reiniging en onderhoud

Voortman Kantoormeubelen staat voor de ontwikkeling en productie van kwaliteitsmeubilair. Wij garanderen een minimale gebruiksduur van tien jaar bij normaal gebruik. Om het meubel in goede staat te houden adviseren wij u om dit regelmatig te reinigen.

- **Voor reiniging en onderhoud van een elektrisch verstelbaar bureau dient u vooraf het aansluitsnoer van de besturingsunit los te koppelen van de netspanning.**
- Wij adviseren het gebruik van een muismat ter voorkoming van wrijfschade aan werkbladen.
- Onderstel en werkbladen zijn met een schone vochtige doek te ontdoen van lichte verontreinigingen.
- Verwijder hardnekkiger vuil of vlekken met in water opgeloste zachte zeep. Gebruik eventueel een zachte nylon borstel.
- Lijm, nagellak en dergelijke dient u direct te verwijderen met een organisch oplosmiddel, zoals spiritus.
- Gebruik geen schuurmiddelen of producten met oplosmiddelen, zoals wasbenzine, aceton en terpentine.
- **Reparatie van en onderhoud aan het bureau of verstelmechaniek dient uitsluitend uitgevoerd te worden door daartoe gekwalificeerd personeel.**

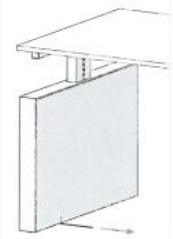
Interne verhuizing

- Controleer in geval van een elektrisch verstelbare bureautafel dat het aansluitsnoer is losgekoppeld van de netspanning voordat deze verplaatst wordt.
- Verpak en bescherm de werkbladen en tafelonderdelen zodanig dat schade aan het interieur wordt voorkomen.
- Verplaats gemonteerde bureautafels op de poten of omgedraaid op het blad. Plaats er geen andere voorwerpen op.
- Bureautafels worden waterpas gesteld met behulp van stelvoeten. Het verschuiven van op stelvoeten geplaatst meubilair dient vermeden te worden.

Verstelling werkblad

Hoogte instelbare tafels zijn in stappen van 2 cm instelbaar van 64-86 cm. De tafels worden bij aflevering standaard op bladhoogte 74 cm ingesteld.
Het werkblad dient op onderstaande wijze in hoogte versteld te worden. Wij adviseren om eerst het werkblad leeg te maken en vervolgens het verstellen met twee personen uit te voeren.

1. Draai de knop linksom uit om het instelmechanisme te ontgrendelen.
2. Til het werkblad iets omhoog om het instelmechanisme te ontlasten.
3. Verschuif de bovenpoot volgens het rasterpatroon, terwijl u de knop ingedrukt houdt.
4. De hoogtemaat kunt u aflezen aan de binnenkant van de bovenpoot.
5. Bij de gewenste hoogte laat u de knop los. Het klikgeluid geeft aan dat het mechanisme in het raster is geïnsteerd.
6. Draai tot slot de knop weer aan om het instelmechanisme te vergrendelen.



Bij wangpoten kunt u het instelmechanisme bedienen door het binnenpaneel los te halen. Aan de onderzijde van het paneel zijn twee uitsparingen aangebracht om dit te vergemakkelijken.

Hoogte verstelbare tafels zijn traploos verstelbaar van 64-86 cm. De tafels worden bij aflevering standaard op bladhoogte 74 cm ingesteld.

Bediening slinger verstelbare tafels

1. Schuif de slinger welke rechts onder het werkblad is gemonteerd volledig uit.
2. Door met de klok mee te draaien gaat het werkblad omhoog, tegen de klok in gaat het werkblad omlaag.
3. De gewenste bladhoogte is aan de binnenzijde van de bovenpoot af te lezen.
4. Schuif de slinger na het verstellen terug in horizontale stand met het handvat aan de rechterzijde.

Bediening elektrisch verstelbare tafels

De hoogte van het werkblad kan door de gebruiker zelf op zeer eenvoudige wijze worden ingesteld.

- De hoog/laagbediening (met display) is rechts onder het werkblad gemonteerd.
- Door het indrukken van een bedieningstoets wordt de actuele hoogtestand van het werkblad in het display zichtbaar.
- Door het ingedrukt houden van de toetsen wordt het werkblad naar keuze omhoog of omlaag versteld.
- Het display gaat automatisch uit als het 20 seconden niet wordt gebruikt.
- Waarschuwing! De elektrische verstelling mag gedurende een periode van 18 minuten maximaal 2 minuten continu worden gebruikt. De besturing schakelt zich in geval van overbelasting automatisch uit om schade aan de apparatuur te voorkomen. Haal in geen geval de spanning eraf.