FlexiSpot

Engineering van zit-sta-bureaus

White Paper

Technische validatie van de FlexiSpot E7 Pro

De stabiliteit van zit-sta-bureaus vaststellen aan de hand van technische tests en prestaties in de praktijk



Stabiliteit | Prestaties | Veiligheid | Precisie | Duurzaamheid | Efficiëntie

Versie 1.0 | Definitieve rapportdatum: 12 oktober 2026

Inhoudsopgave

Sectie 1 Doel van het rapport....1

Sectie 2 Samenvatting van de tests....5

Deel I. Structurele stabiliteit....8

Deel II. Vermogensprestaties....14

Deel III. Veiligheid....20

Deel IV. Besturingsnauwkeurigheid....29

Deel V. Duurzaamheid op lange termijn....39

Deel VI. Energie-efficiëntie en milieubewustzijn....54

Sectie 3 Praktijkvalidatie....57

Deel I. Stabiliteit onder zware belasting....58

Deel II. Slimme anti-botsingsfunctie....58

Deel III. Bureaubladsterkte en duurzaamheid....58

Sectie 4 Bekende randvoorwaarden....60

Bijlage A–D Testlijst / normen / verificatie door derden / certificaten....61

SECTIE 1

Doel van het rapport

Dit witboek presenteert een zesdimensionaal kader voor de beoordeling van de kwaliteit van zit-stabureaus: structurele stabiliteit, vermogensprestaties, veiligheid, besturingsnauwkeurigheid, duurzaamheid op lange termijn en energie-efficiëntie en milieubewustzijn. De zes dimensies hangen samen: vermogen, structuur, besturing en materialen beïnvloeden gezamenlijk de stabiliteit; veiligheid en nauwkeurigheid bepalen of elke hefbeweging controleerbaar is; en duurzaamheid en energieverbruik betreffen de betrouwbaarheid en verantwoorde prestaties van het product bij langdurig gebruik. Samen bieden ze een completere manier om kwaliteit te beoordelen, verder dan uiterlijk, marketingclaims of eerste indrukken van een korte proef, en kijken ze naar hoe het product presteert gedurende zijn volledige levensduur.

Van deze zes dimensies verdient structurele stabiliteit bijzondere aandacht. Dit is niet omdat hij onafhankelijk is van de andere, maar omdat stabiliteit het aspect is waarin gebruikers het gemakkelijkst merken of de verschillende mogelijkheden van het bureau echt samenwerken. Een stabiel bureaublad weerspiegelt de gecombineerde prestaties van het hefsysteem, frameconstructie, besturingscoördinatie, materialen en duurzaamheid op lange termijn. Stabiliteit is daarmee zowel een onafhankelijke dimensie van het zesdimensionale kader als een directe weerspiegeling van de algehele kwaliteit van het hele zit-stabureausysteem.

Het doel van dit rapport is om technische prestaties duidelijker en zinvoller te maken voor consumenten. Het verbindt rigoureus testen met de werkelijke zorgen achter aankoopbeslissingen voor de lange termijn: naarmate de dagelijkse behoeften veranderen, kan dit bureau dan stabiel, betrouwbaar en geruststellend blijven? De ware maatstaf voor een zit-stabureau is niet of het een enkele beweging succesvol kan uitvoeren, maar of het elke beweging consequent kan uitvoeren in dagelijks gebruik.

De volgende inhoud behandelt testresultaten dan ook niet als geïsoleerde prestatiescores. In plaats daarvan begint het bij de defecten die consumenten het meest tegenkomen (bureaus die langzamer, lawaaieriger of wiebeliger worden, of die hun hoogtenauwkeurigheid verliezen), verklaart het de technische oorzaken en beschrijft het hoe een betrouwbaar zit-stabureau ontworpen en getest zou moeten worden.

01 — Structurele stabiliteit

"Waarom gaat een zit-stabureau meer wiebelen naarmate het hoger komt?"

Wiebelen is het probleem dat gebruikers het meest direct voelen. Het maakt schrijven minder stabiel, zorgt ervoor dat het scherm trilt tijdens typen of videogesprekken en vermindert het gevoel van veiligheid bij het afstellen van monitoren en apparatuur op het bureaublad. Dit probleem wordt niet door één enkel onderdeel bepaald. De algehele stijfheid van de hefzuilen, het frame, de voet en de verbindingen, evenals hun vermogen om dynamische externe krachten op verschillende hoogten en belastingen te weerstaan, beïnvloeden allemaal de uiteindelijke stabiliteitservaring.

Deze beoordeling combineert daarom statische belastingtests, die de structurele sterkte onder volledige belasting verifiëren, met dynamische tests, die controleren of het bureau stevig blijft tijdens typen, schrijven, staand werken en belasting door apparatuur.

02 — Vermogensprestaties

"Waarom worden zit-stabureaus langzamer, lawaaieriger of kunnen ze hun belasting niet meer aan?"

Naarmate gebruikers meer monitoren, laptops en andere apparaten toevoegen, draagt het bureau veel meer dan het gewicht van het bureaublad alleen. Als het hefsysteem en de transmissie-efficiëntie niet zijn afgestemd op de werkelijke belasting, kunnen gebruikers merken dat het heffen langzamer wordt en het geluid toeneemt, en ze kunnen zich zelfs zorgen maken of de apparatuur op het bureaublad voldoende wordt ondersteund. Het maximale draagvermogen is slechts het startpunt; het kan de hefervaring onder werkelijke werkbelasting niet volledig verklaren.

Deze beoordeling onderzoekt daarom het draagvermogen, de hefsnelheid en het bedrijfsgeluid gezamenlijk, om te bepalen of het bureau krachtig, soepel en stil heffen kan realiseren in dagelijks gebruik.

03 — Veiligheid

"Kan het bureau mensen en apparatuur tijdig beschermen wanneer het op weerstand stuit?"

Elektrische zit-stabureaus werken niet alleen naast kantoorapparatuur; ze kunnen ook ruimte delen met stoelen, kinderen, huisdieren of voorwerpen die eronder staan. Wanneer het hefproces op weerstand of een obstakel stuit, moeten gebruikers weten of het bureau dit tijdig kan herkennen en adequaat kan reageren. Veiligheid mag niet slechts een promotionele claim van een "anti-botsings"-functie zijn. Het hangt ervan af of de aanrijdingsdetectie effectief is, of de zelfvergrendelingsbescherming betrouwbaar is en of het systeem onder controle blijft wanneer normaal heffen wordt onderbroken.

Deze beoordeling onderzoekt daarom anti-botsingsfunctie, zelfvergrendelingsbescherming en obstakelreactie, en helpt consumenten begrijpen of dit bureau betrouwbare bescherming kan bieden wanneer onverwachte situaties zich voordoen.

04 — Besturingsnauwkeurigheid

"Kan het bureau nauwkeurig terugkeren naar uw gewenste werkhoogte?"

Een ideaal zit-stabureau moet de gewenste zit- en sta-hoogten van de gebruiker nauwkeurig onthouden en ernaar terugkeren, en bij elke hefbeweging consistent blijven. Wanneer hoogte-instellingen afwijken, de twee zuilen niet synchroon lopen of afwijkingen optreden zonder duidelijke indicatie, wordt de ervaring onzeker. De onderliggende oorzaak ligt meestal in de positieherkenning, bewegingscoördinatie en foutdetectiemogelijkheden van het besturingssysteem. Een geheugenhoogtefunctie is op zichzelf niet gelijk aan nauwkeurigheid; wat echt telt is of het nauwkeurig, gesynchroniseerd en voorspelbaar blijft na herhaalde aanpassingen.

Deze beoordeling evalueert daarom de nauwkeurigheid van de positie-instelling, synchronisatie, bewegingsbesturing en foutdetectie, om te bepalen of het bureau een betrouwbare, intuïtieve ervaring bij hoogteverstelling kan bieden.

05 — Duurzaamheid op lange termijn

"Zal het bureau jaren later nog steeds stil, soepel en stabiel zijn?"

Nieuw geluid, heffen dat niet meer soepel verloopt, losrakende verbindingen of veranderingen in het bureaublad verschijnen vaak niet op de eerste dag, maar ze beïnvloeden direct het vertrouwen in langdurig gebruik. Waar consumenten echt om geven is of de motoren, zuilen, frame en het bureaublad jaren van herhaald gebruik kunnen weerstaan. Het antwoord hangt ervan af of de belangrijkste componenten en materialen zijn ontworpen voor belasting op lange termijn, inclusief de motoren, hefzuilen, frameverbindingen, het elektronische besturingssysteem en het bureaubladmateriaal. Goede prestaties als nieuw betekenen niet automatisch even betrouwbare prestaties op de lange termijn.

Deze beoordeling richt zich daarom niet alleen op de initiële ervaring, maar ook op de prestaties na herhaald gebruik en de duurzaamheid van de belangrijkste componenten, en helpt consumenten te beoordelen of het product eigendomswaarde op lange termijn biedt.

06 — Energie-efficiëntie en milieubewustzijn

"Betekent het gemak van elektrisch heffen onnodig stroomverbruik?"

Een zit-stabureau kan de hele dag op de netspanning aangesloten blijven, zelfs wanneer het niet in werking is. Voor consumenten die waarde hechten aan gezonde kantoren en duurzame levensstijlen, is het net zo belangrijk of het product energie verspilt tijdens bedrijf en stand-by.

Deze beoordeling richt zich daarom op het energieverbruik, waarbij de energieprestaties van het elektronische besturingssysteem tijdens bedrijf en stand-by worden geëvalueerd. Het wordt gecombineerd met elektromagnetische compatibiliteitstests (EMC) en FCC-gerelateerde tests om te verifiëren dat het besturingssysteem stabiel werkt en voldoet aan elektrische regelgeving. De focus ligt niet alleen op of het bureau kan heffen, maar op of het continu betrouwbare elektrische hoogteverstelling kan bieden met een laag energieverbruik.

Naast de systematische evaluatie van belangrijke technische prestaties breidt dit rapport sommige tests ook uit naar praktische thuiswerkscenario's, om te observeren hoe technische prestaties zich vertalen in de dagelijkse gebruikerservaring. Om tegemoet te komen aan veelgehoorde zorgen over de stabiliteit van het bureaublad, de hefveiligheid en de kwaliteit van het bureaublad, heeft de FlexiSpot E7 Pro drie aanvullende verificaties ondergaan: stabiliteitstests onder hoge belasting op meerdere hoogten, obstakelstop- en terugdraaitests, en sterkte- en oppervlakteduurzaamheidstests op een momenteel verkocht optioneel bureaublad. Door technische evaluatie te combineren met specifieke gebruiksscenario's, wil dit rapport lezers helpen de praktische betekenis van de testresultaten intuïtiever te begrijpen en bruikbaardere referentie-informatie bieden voor productkeuze.

FlexiSpot gelooft dat consumentenvertrouwen gebaseerd moet zijn op helderheid en transparantie. Dit betekent dat een merk bereid moet zijn zijn producten te beoordelen aan de hand van rigoureuze maar begrijpelijke normen, en uit te leggen waarom deze normen relevant zijn voor werkelijk gebruik. Dit rapport is niet bedoeld om de keuze van een zit-stabureau ingewikkelder te maken, noch om te suggereren dat meer functies hogere kwaliteit betekenen. Het wil duidelijk maken welke normen consumenten mogen verwachten: stabiel blijven op kritieke momenten, eenvoudig te bedienen zijn bij het heffen, bescherming bieden in een thuisomgeving, bestand zijn tegen herhaald gebruik en verantwoord omgaan met energie en materialen. Door deze

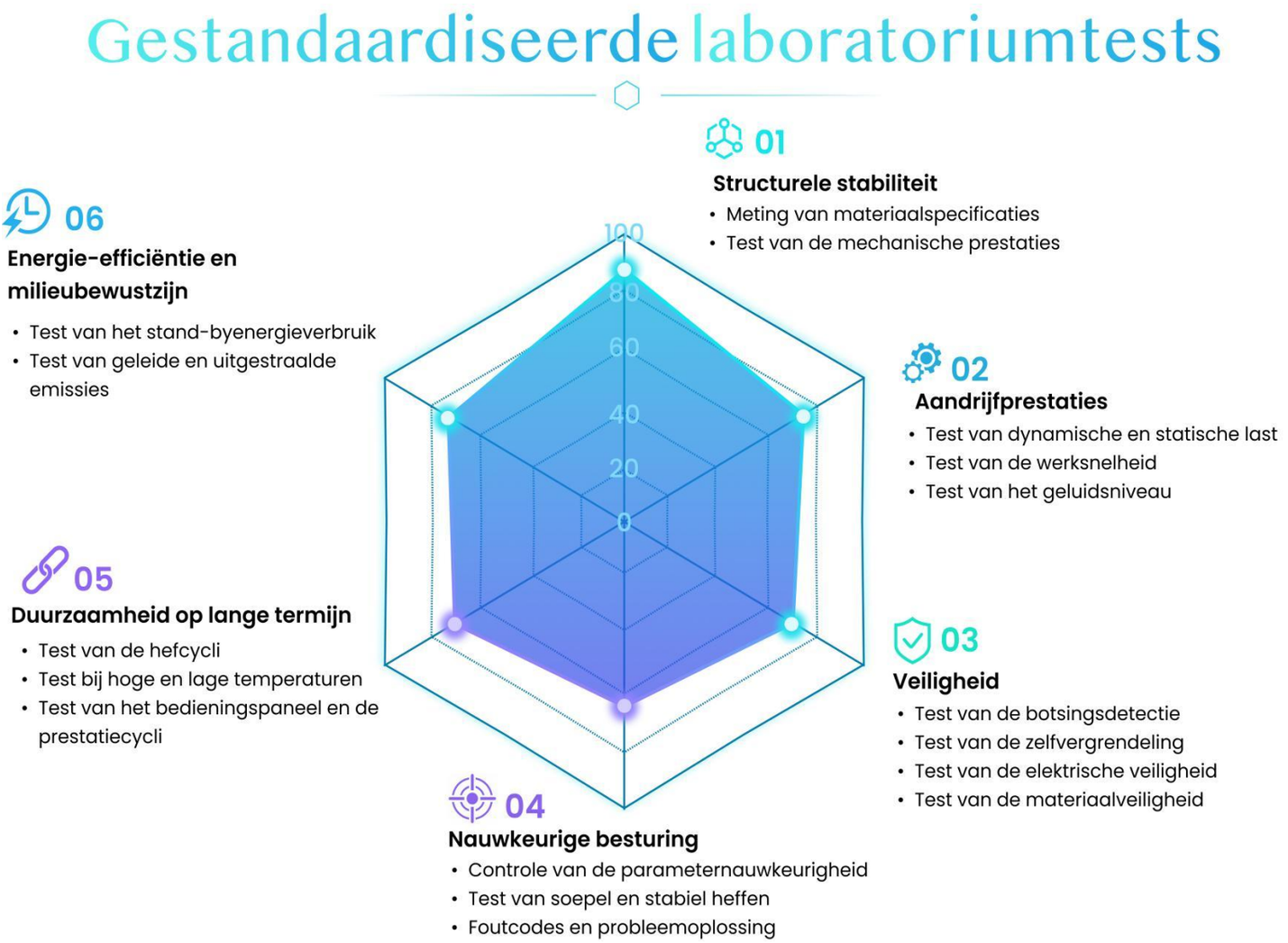
verwachtingen zichtbaar te maken, nodigt FlexiSpot lezers uit producten te beoordelen aan de hand van de normen die er echt toe doen: niet een belofte op een enkel moment, maar stabiliteit, betrouwbaarheid en gemoedsrust die standhouden in het dagelijks leven.

SECTIE 2

Samenvatting van de tests

Het testkader voor de FlexiSpot E7 Pro zit-stabureau is ontworpen om te voldoen aan de doelstellingen van zes professionele testdimensies: **structurele stabiliteit, vermogensprestaties, veiligheid, besturingsnauwkeurigheid, duurzaamheid op lange termijn en energie-efficiëntie en milieubewustzijn**. Het uitgebreide testkader bestaat uit 6 modules met 98 specifieke testitems. De FlexiSpot E7 Pro zit-stabureau heeft 35 tests voltooid in strikte overeenstemming met internationale normen. Daarnaast heeft het technische team, op basis van werkelijke gebruikersbehoeften, 63 aanvullende testnormen ontworpen en toegevoegd om consistente prestaties, betrouwbaarheid en leveringskwaliteit te waarborgen.

Dit testprogramma is geen eenvoudige functionele verificatie, maar een diepgaande stresstest van de grenzen van het vermogenssysteem en de betrouwbaarheid op lange termijn van het zit-stabureau. We richten ons op zes kerndimensies om te bewijzen dat dit bureau niet alleen kan "heffen", maar ook fabrieksnauwkeurigheid en stabiliteit behoudt na jaren van hoogfrequent gebruik.



Structurele stabiliteit

- Verifieert de structurele stijfheid tijdens dynamisch heffen en onder statische maximale belasting. Terwijl het bureau continu werd bewaakt door gyroscoop en druksensoren, bleef het geluid onder volledige belasting stabiel onder 50 dB (het niveau van een gedempt gesprek) zonder hoogfrequent gejank. Onder een statische belasting van 260 kg op maximale hoogte gedurende 72 uur, was de daling <1 mm, waarbij de zuilvergrendeling en transmissiestijfheid zorgden voor een bureau dat "stevig staat zonder te zakken".

Vermogensprestaties

- Verifieert de outputconsistentie en redundantie van het vermogenssysteem over het volledige belastingbereik. Onder dezelfde belasting was de snelheidsfluctuatie ±2 mm/s (50 mm/s onbelast / 40 mm/s volledig belast), met soepele acceleratie-/deceleratiecurves en geen schokken. In de 2 min/18 min inschakelduur-thermische balanstest bij een constante 40°C, voldeden de temperaturen van de belangrijkste componenten aan de eisen zonder uitschakeling door thermische beveiliging, wat aantoont dat er voldoende marge is in warmteafvoer en motorontwerp.

Veiligheid

- Bereikt de optimale balans tussen veiligheidsbescherming en bedieningssoepelheid. De trekkracht en terugdraaiafstand waren nauwkeurig gekalibreerd: het systeem detecteert obstakels (stoelzittingen, stoelruggen, kabels, de onderrand van het bureaublad) betrouwbaar en draait terug om knijpen te voorkomen, zonder zo gevoelig te zijn dat lichte weerstand frequente "valse alarmen" en stops veroorzaakt. Het draagvermogen van 180 kg is op zichzelf een directe verificatie van de structurele veiligheid.

Besturingsnauwkeurigheid

- Verifieert de nauwkeurigheid van de hoogtebesturing en het behoud van nauwkeurigheid op lange termijn. De resetcyclus kalibreert continu het nulpunt van het systeem, en voorkomt de "nuldrift" veroorzaakt door mechanische slijtage na langdurig gebruik, die anders millimeterfouten in de sta-hoogte zou veroorzaken door onnauwkeurig hoogtegeheugen. Het resetproces laat het besturingssysteem ook de Hall-signalen in de motoren opnieuw leren, waardoor positiesfeedback nauwkeuriger wordt en nutteloos werk en abnormale warmteontwikkeling worden verminderd.

Duurzaamheid op lange termijn

- Maakt gebruik van industriële versnelde vermoeidheidstests om "8 jaar gebruikt, nog als nieuw" te verifiëren. 15.000 cycli onder volledige belasting simuleren hoogfrequent gebruik van 4–5 hefbewegingen per dag gedurende meer dan 8 jaar. Hefsnelheid en geluidprestaties vertoonden vrijwel geen verschil met de begintoestand, en elimineerden fundamenteel het sectorbrede probleem van bureaus die "langzamer en lawaaieriger worden na verloop van tijd".

Energie-efficiëntie en milieubewustzijn.

- Integreert laag stroomverbruik en elektromagnetische reinheid in de kern van het elektronische besturingssysteem. Het gemeten stand-by stroomverbruik is slechts 0,252 W, onder de wettelijke limieten en in overeenstemming met de EU-energie-efficiëntieverordening (EU) 2023/826. Het heeft ook de CE-EMC (EN IEC 55014-1) en FCC (47 CFR Deel 15 / ICES-003) elektromagnetische compatibiliteitscertificering doorstaan, en bereikte "milliwatt-niveau" energieverbruik en "laboratorium-niveau" elektromagnetische reinheid voor energiezuinig, stralingsarm gebruik op lange termijn.

Deel I. Structurele stabiliteit

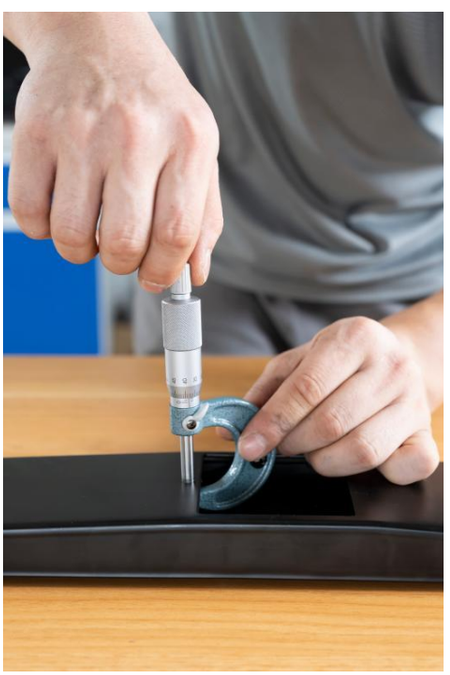
Voor een zit-stabureau is "kunnen bewegen" slechts het fundament; "stevig staan" is de kern. Structurele stabiliteit bepaalt direct de veiligheid van de apparatuur op het bureaublad en hoe diep u zich op uw werk kunt concentreren, en het is de verborgen indicator met het hoogste gewicht in ons testsysteem. Het betekent niet alleen fysieke robuustheid, maar ook een psychologisch gevoel van veiligheid, zodat u de ruimte die uw productiviteit ondersteunt volledig kunt vertrouwen, of u nu geconcentreerd achter uw bureau zit of staand nadenkt.

1.1 Materialspecificaties

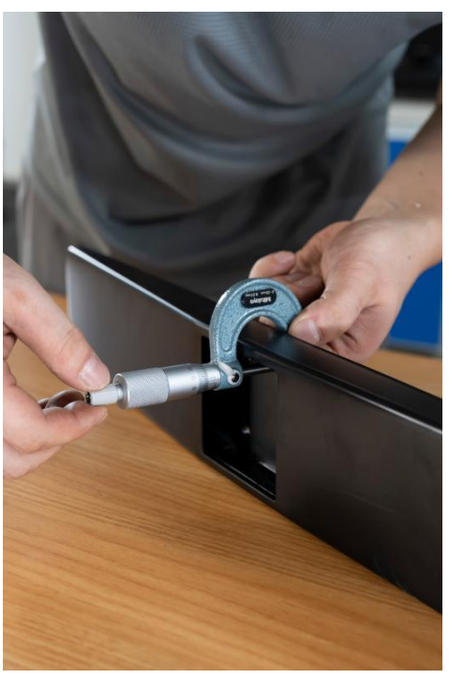
1.1.1 Verbeterde hefzuilen met C-vormige poten en een verdikte 3,0 mm stalen voet voor grotere algehele stabiliteit van het bureau.

1.1.2 Afmetingen poten: precisie naadloze stalen buizen van 70×70×1,5 / 65×65×1,5 / 60×60×2,0 mm, met hoge sterkte en een vierkante doorsnede die relatief consistente buigweerstand biedt in alle richtingen. De zuilen hebben een grote overlap (binnenste en middelste buis overlappen 180 mm; middelste en buitenste buis overlappen 203 mm), wat de algehele stabiliteit van het bureau verder verbetert.

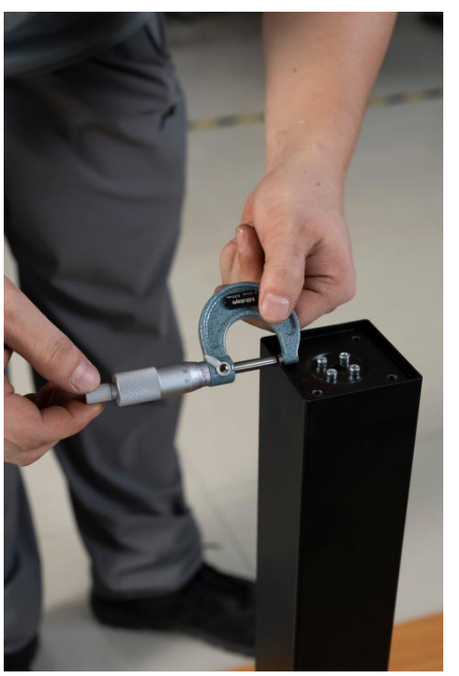
1.1.3 koolstofstaalmateriaal: SPCC (koolstofarme koudgewalste staalplaat met een glad oppervlak en hoge maattrouw).



Afb. 1



Afb. 2



Afb. 3

1.2 Mechanische prestaties

Overzicht: om de stabiliteitsprestaties te evalueren, onderging de E7 Pro zit-stabureau een reeks tests gericht op stabiliteit en structurele sterkte. Stijfheid en stabiliteit: de tests omvatten het meten van de verplaatsing van het bureaublad en de zuilen onder een horizontale zijdelingse duwkracht. Het doel is zijdelingse beweging tijdens dagelijkse handelingen (zoals typen,

muisgebruik of leunen op het bureau) te minimaliseren, en stabiliteit te waarborgen zelfs op maximale sta-hoogte. De tests omvatten ook mechanische tests voor een configuratie met een extra groot bureaublad (2000 mm).

Tabel 1

Test-ID	Testnaam	Testresultaat
1.2 KERNTEST A		
1.2.1	Structurele stijfheidstest	✓
1.2.2	Horizontale statische belastingstest	✓
1.2.3	Aanvullende horizontale statische belastingstest	✓
1.2.4	Verticale statische belastingstest	✓
1.2.5	Aanvullende verticale statische belastingstest	✓
1.2.6	Stabiliteitstest	✓
1.2.7	Verticale stabiliteitstest	✓
1.2.8	Verticale stoottest	✓
Met extra groot bureaublad		
1.2.9	Structurele stijfheidstest (2000 mm lang bureaublad)	✓
1.2.10	Horizontale statische belastingstest (2000 mm lang bureaublad)	✓
1.2.11	Aanvullende horizontale statische belastingstest (2000 mm lang bureaublad)	✓
1.2.12	Verticale statische belastingstest (2000 mm lang bureaublad)	✓
1.2.13	Aanvullende verticale statische belastingstest (2000 mm lang bureaublad)	✓
1.2.14	Totale wiebelverplaatsing (2000 mm lang bureaublad)	✓
1.2.15	Stabiliteitstest onder verticale belasting (2000 mm lang bureaublad)	✓
1.2.16	Verticale stoottest (2000 mm lang bureaublad)	✓

KERNTEST A

Testdoelstelling

Verifieer de stijfheid en stabiliteit van het zit-stabureau bij verschillende hoogte-instellingen, en zorg ervoor dat het voldoet aan stabiliteitsnormen onder omstandigheden die normale werkzaamheden en dagelijks leunen simuleren.

Referentienorm: EN 527-2:2016+A1:2019

Testmethode

- Voor de tests 1.2.1–1.2.3 en 1.2.6:

1. Stel de testomstandigheden in. Plaats het bureau op een vlak oppervlak, stel het af op de doelhoogte en breng de gespecificeerde belasting aan. Zet de bureauvoeten vast om verschuiven te voorkomen.
2. Zoals weergegeven in Afb. 7 en Afb. 8, breng de doelkrachten aan vanuit vier tegengestelde richtingen (Fa, Fb, Fc, Fd) en houd deze gedurende de vereiste duur of het vereiste aantal cycli.
3. Leg de cumulatieve zijdelingse en lengteverplaatsingen van het bureaublad en de zuilen vast (Da, Db, Dc, Dd).

- Voor de tests 1.2.4–1.2.5 en 1.2.7–1.2.8:

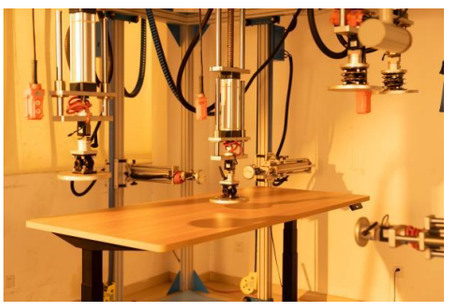
1. Plaats het bureau op een vlak oppervlak en stel het af op de doelhoogte zonder de bureauvoeten te vergrendelen.
2. Breng kracht aan op de rand die het meest geneigd is om te kantelen, binnen de gespecificeerde afstand vanaf de buitenrand, om de stabiliteit van het bureau te evalueren.



Afb. 4



Afb. 5



Afb. 6

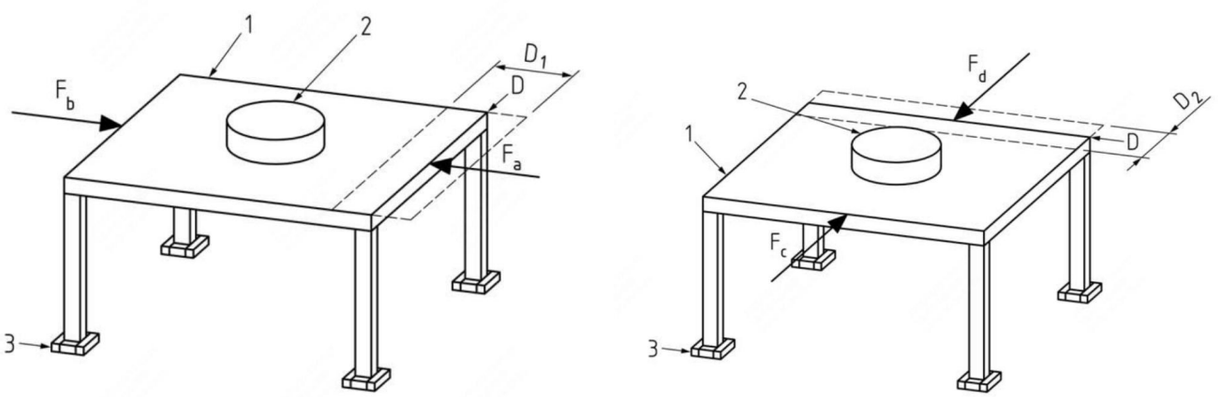
Tabel 2

Test-ID en testnaam	Bureauhoogte	Bureaubladbelasting	Uitgeoefende kracht	Werkwijze	Beoordelingscriteria	Testresultaat
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.1 Structurele stijfheidstest	950 mm	20 kg	200 N	Gehandhaafd gedurende 10±1 s	D1* moet < 17 mm/m zijn; D2* moet < 17 mm/m zijn.	Geslaagd D1 = 4.23 D2 = 5.04
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.2 Horizontale statische belastingstest	950 mm	50 kg	500 N	Breng de gespecificeerde duwkracht 10 keer aan	Geen structurele of functionele schade aan het bureau; geen blijvende vervorming of falen van onderdelen; D1, D2, D3 en D4 moeten elk < 25 mm zijn.	Geslaagd Da = 12.25 Db = 11.37 Dc = 8.26 Dd = 7.53
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.3 Aanvullende horizontale statische belastingstest	1280 mm	50 kg	500 N	Breng de gespecificeerde duwkracht 10 keer aan	Geen structurele of functionele schade aan het bureau; geen blijvende vervorming of falen van onderdelen; D1, D2, D3 en D4 moeten elk < 25 mm zijn.	Geslaagd Da = 12.34 Db = 12.13 Dc = 8.26 Dd = 7.81
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.4 Verticale statische belastingstest	950 mm	/	1000 N	Herhaal 10 keer	Geen structurele of functionele schade aan het bureau; geen blijvende vervorming of falen van onderdelen.	Geslaagd
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.5 Aanvullende verticale statische belastingstest	1280 mm	/	500 N	Herhaal 10 keer	Geen structurele of functionele schade aan het bureau; geen blijvende vervorming of falen van onderdelen.	Geslaagd
1.2.6 Totale wiebelverplaatsing	1280 mm	20 kg	100 N	Gehandhaafd gedurende 10±1 s	Da, Db, Dc en Dd moeten elk < 3,5 mm zijn.	Geslaagd Da = 2.62 Db = 1.91 Dc = 2.34 Dd = 1.75
EN 527-2:2016+A1:2019	1280 mm	/	750 N	Gehandhaafd gedurende 10±1 s	Geen structurele of functionele schade aan	Geslaagd

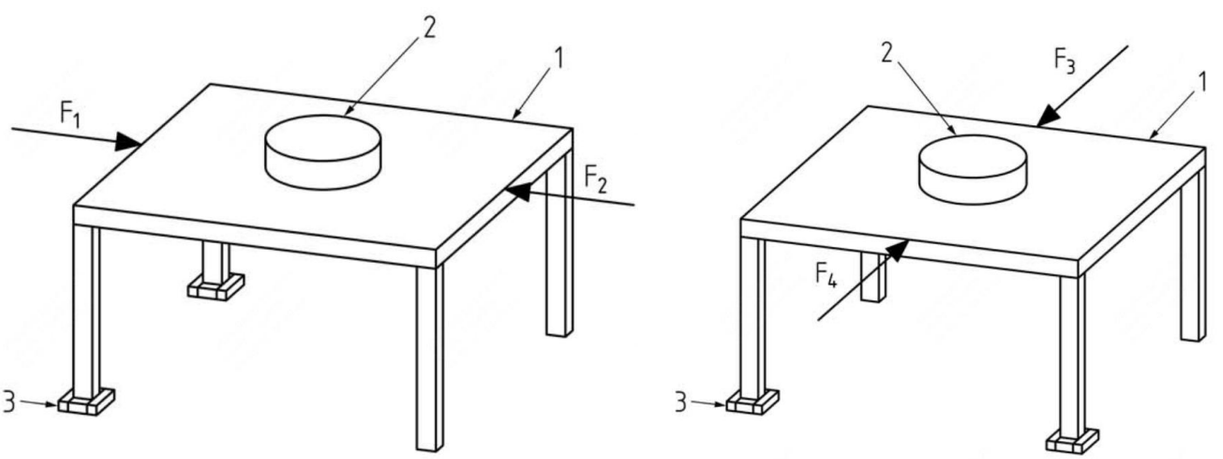
1.2.7 Stabiliteitstest onder verticale belasting					het bureau; geen blijvende vervorming of falen van onderdelen.	
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.8 Verticale stoottest	950 mm	/	Standaard stoetlichaam	Herhaal 10 keer	Geen structurele of functionele schade aan het bureau; geen blijvende vervorming of falen van onderdelen.	Geslaagd
Met extra groot bureaublad						
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.9 Structurele stijfheidstest (2000 mm lang bureaublad)	950 mm	20 kg	200 N	Gehandhaafd gedurende 10±1 s	D1* moet < 17 mm/m zijn; D2* moet < 17 mm/m zijn.	Geslaagd D1 = 5.26 D2 = 5.15
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.10 Horizontale statische belastingstest (2000 mm lang bureaublad)	950 mm	50 kg	500 N	Breng de gespecificeerde duwkracht 10 keer aan	Geen structurele of functionele schade aan het bureau; geen blijvende vervorming of falen van onderdelen; D1, D2, D3 en D4 moeten elk < 25 mm zijn.	Geslaagd Da = 12.59 Db = 12.78 Dc = 8.65 Dd = 8.82
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.11 Aanvullende horizontale statische belastingstest (2000 mm lang bureaublad)	1280 mm	50 kg	500 N	Breng de gespecificeerde duwkracht 10 keer aan	Geen structurele of functionele schade aan het bureau; geen blijvende vervorming of falen van onderdelen; D1, D2, D3 en D4 moeten elk < 25 mm zijn.	Geslaagd Da = 12.55 Db = 12.63 Dc = 8.50 Dd = 8.62
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.12 Verticale statische belastingstest (2000 mm lang bureaublad)	950 mm	/	1000 N	Herhaal 10 keer	Geen structurele of functionele schade aan het bureau; geen blijvende vervorming of falen van onderdelen.	Geslaagd
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.13 Aanvullende verticale statische belastingstest (2000 mm lang bureaublad)	1280 mm	/	500 N	Herhaal 10 keer	Geen structurele of functionele schade aan het bureau; geen blijvende vervorming of falen van onderdelen.	Geslaagd
1.2.14 Totale wiebelverplaatsing (2000 mm lang bureaublad)	1280 mm	20 kg	100 N	Gehandhaafd gedurende 10±1 s	Da, Db, Dc en Dd moeten elk < 3,5 mm zijn.	Geslaagd Da = 2.88 Db = 2.14 Dc = 2.73 Dd = 2.36
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.15 Stabiliteitstest onder verticale belasting (2000 mm lang bureaublad)	950 mm	/	750 N	Gehandhaafd gedurende 10±1 s	Geen structurele of functionele schade aan het bureau; geen blijvende vervorming of falen van onderdelen.	Geslaagd
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.16 Verticale stoottest (2000 mm lang bureaublad)	950 mm	/	Standaard stoetlichaam	Herhaal 10 keer	Geen structurele of functionele schade aan het bureau; geen blijvende vervorming of falen van onderdelen.	Geslaagd

Opmerkingen:

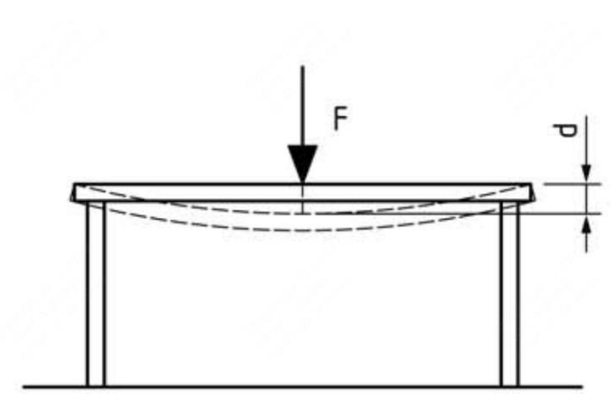
1. "Bureauhoogte" verwijst naar de verticale afstand vanaf de bovenkant van het bureaublad tot de vloer, gebaseerd op een configuratie met een 25 mm (1 inch) dik bureaublad.
2. Voor test 1.2.1 wordt D1 gedefinieerd als de cumulatieve verplaatsing in de links-rechts richting (inclusief Da en Db) gedeeld door de bureauhoogte.
3. Voor test 1.2.1 wordt D2 gedefinieerd als de cumulatieve verplaatsing inclusief Dc en Dd gedeeld door de bureauhoogte.



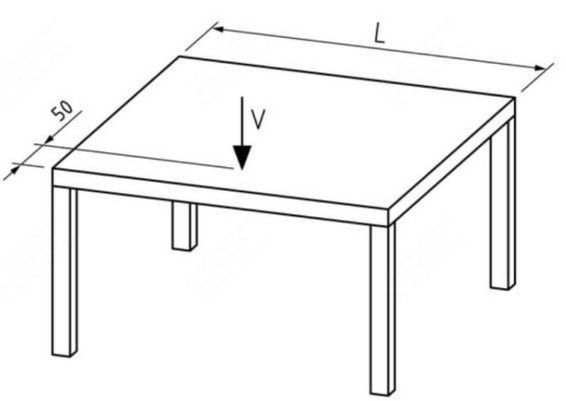
Afb. 7 Structurele stijfheidstest



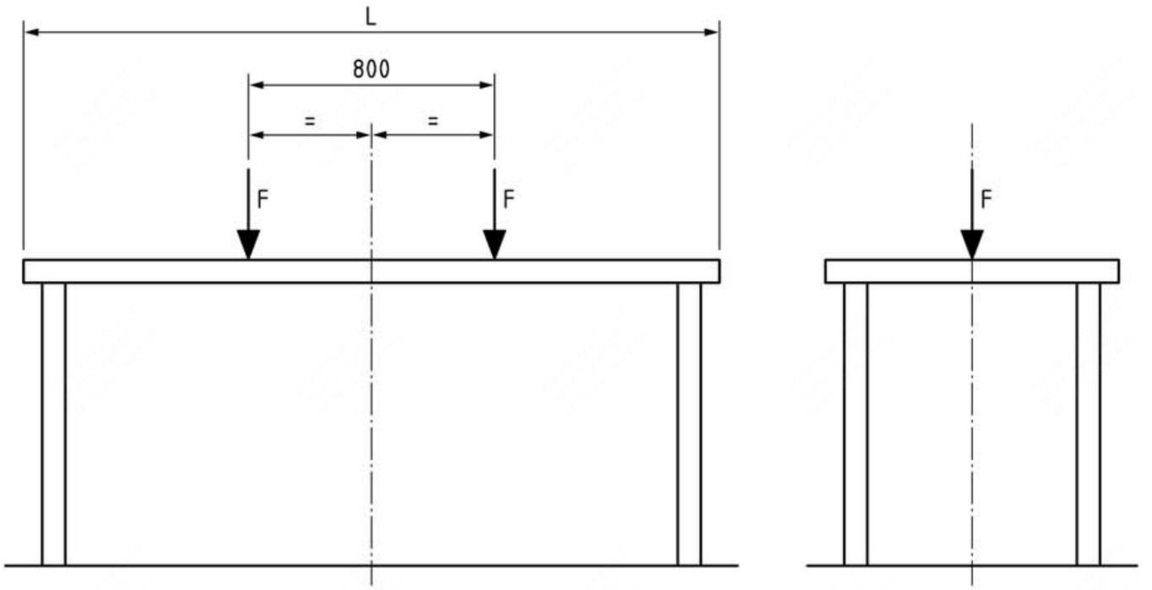
Afb. 8 Horizontale statische belastingstest



Afb. 9 Verticale statische belastingstest



Afb. 10 Verticale stabiliteitstest



Afb. 11 Verticale statische belastingstest voor bureaubladen groter dan 1600 mm

Deel II. Vermogensprestaties

Vanuit het perspectief van het dagelijkse echte gebruik door gebruikers zijn draagvermogen, geluid en snelheid geen koude parameters; ze bepalen direct of een zit-stabureau "makkelijk in gebruik en duurzaam gebouwd" is. Vermogensprestatietesten zijn belangrijk omdat ze deze drie aspecten testen in zowel extreme als alledaagse scenario's, en zo de frustrerende ervaring voorkomen van "het lijkt bruikbaar, maar het is vervelend in gebruik".

2.1 Dynamische en statische draagvermogenstests

Overzicht: het dynamische 180 kg / statische 260 kg draagvermogen is bepaald door uitgebreide validatie op systeemniveau in plaats van een enkele test. Onder volledige belasting moet het E7 Pro bureau voldoen aan normen voor bedrijfsgeluidsniveau, hefsnelheid, uithoudingsvermogen bij heffen onder volledige belasting en meer. Al wanneer het hele systeem stabiel functioneert over al deze maatstaven, wordt het 180 kg nominale draag- en hefvermogen gecertificeerd als een geverifieerde waarde.

Tabel 3

Test-ID	Testnaam	Testresultaat
2.1 KERNTEST A		
2.1.1	Doorbuigingstest bureaublad onder belasting	✓
De volgende testitems behoren tot andere testcategorieën en worden hier aangehaald als ondersteunend bewijs van normale werking onder een volledige belasting van 180 kg		
4.1.3	Compliancetest fundamentele parameters III	✓
4.1.4	Compliancetest fundamentele parameters IV	✓
2.3.1	Bedrijfsgeluidstest	✓
5.1.1	Uithoudingstest heffen onder volledige belasting	✓
3.3.2	Temperatuurstijgingstest	✓

Uitgebreide tests voor belasting en hefvermogen

Tabel 4

Test-ID	Testnaam	Beoordelingscriteria	Referentienorm	Testresultaat
2.1.1	Doorbuigingstest bureaublad onder belasting	De verticale doorbuiging van het bureaublad onder belasting (X1) moet ≤ L/100 mm zijn, en de restdoorbuiging na verwijdering van de belasting (X2) moet ≤ 5 mm zijn.	EN 527-2:2016+A1:2019	Geslaagd. Specifieke testgegevens staan in Tabel 5.
De volgende testitems behoren tot andere testcategorieën en worden hier aangehaald als ondersteunend bewijs van normale werking onder een volledige belasting van 180 kg.				
4.1.3	Compliancetest fundamentele parameters III	De hefsnelheid werd gemeten en berekend zonder belasting (exclusief de fasen voor geleidelijk starten en stoppen). De maximale		Geslaagd. Specifieke testgegevens staan in Tabel 7.

		bedrijfssnelheid moet 50 mm/s ± 2 mm/s bedragen.		
4.1.4	Compliancetest fundamentele parameters IV	De hefsnelheid werd gemeten en berekend bij volledige belasting (exclusief de fasen voor geleidelijk starten en stoppen). De maximale bedrijfssnelheid moet 40 mm/s ± 2 mm/s bedragen.		Geslaagd. Specifieke testgegevens staan in Tabel 7.
2.3.1	Maximale bedrijfsgeluidstesttest	Zowel onder volledige belasting als onbelast moet het maximale geluidsniveau < 50 dB zijn.		Geslaagd. Specifieke testgegevens staan in Tabel 9.
5.1.1	Uithoudingstest heffen onder volledige belasting	Gedurende de testprocedure overschreed het bedrijfsgeluid de 50 dB niet, was de statische zelfvergrendelcapaciteit ≥ 260 kg en werden er geen abnormale geluiden of zichtbare afwijkingen waargenomen.		Geslaagd
3.3.2	Temperatuurstijgingstest	1. De temperatuurstijging van warmteontwikkelende componenten voldoet aan de specificatie-eisen. 2. Normale werking onder de 2 min/18 min inschakelduur, zonder thermische uitschakeling of vergelijkbare verschijnselen.	IEC 60335-1	Geslaagd

Opmerking: Alle belastingsomstandigheden in dit testrapport zijn inclusief het gewicht van het bureaublad zelf.

2.1.1 KERNTEST A

Testdoelstelling

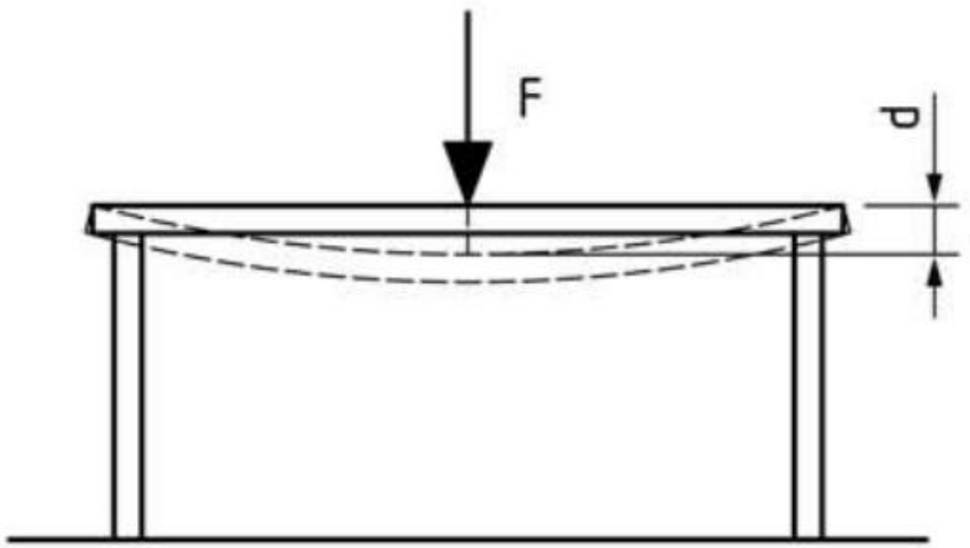
Om geconcentreerde belastingsscenario's na te bootsen die in dagelijks gebruik voorkomen, zoals druk op de bureaurand (bijv. druk van de elleboog). Deze test verifieert de structurele stijfheid en elastische terugvering van het bureaublad door het gemiddelde van meerdere testresultaten te analyseren. Het zorgt ervoor dat frequente lokale belasting geen merkbare doorbuiging of permanente vervorming veroorzaakt, en verifieert zo stabiliteit, comfort en duurzaamheid bij langdurig gebruik.

Referentienorm: EN 527-2:2016+A1:2019

Testmethode

1. Het bureau wordt afgesteld op een hoogte van 950 mm.
2. Zoals weergegeven in Afb. 12 wordt een verticale kracht van 1000 N op het bureaublad uitgeoefend.
3. De belasting wordt 30 seconden tot 1 minuut gehandhaafd.

4. De vervorming onder belasting wordt gemeten en vastgelegd als X1 (gemiddelde van meerdere tests).
5. De kracht wordt verwijderd om het bureauframe elastisch te laten terugveren.
6. De restvervorming wordt gemeten en vastgelegd als X2 (gemiddelde van meerdere tests).



Afb. 12

Tabel 5

Parameter	Testmethode	Beoordelingscriteria	Testresultaat
X1 (Vervorming onder belasting)	Een verticale kracht van 1000 N werd op het bureaublad uitgeoefend.	X1 ≤ L/100 (mm) L = korte zijafmeting van het bureaublad	5,7 mm
X2 (Restvervorming)	Een verticale kracht van 1000 N werd uitgeoefend, 30 s–1 min gehandhaafd en gemeten nadat de kracht was verwijderd.	X2 ≤ 5 (mm)	0,21 mm

2.2 Bedieningssnelheid

Overzicht: deze test evalueert de bedieningssnelheidsprestaties van de E7 Pro zit-stabureau in werkelijk gebruik. Het beoordeelt de hefsnelheid en soepelheid van het bureau onder gesimuleerde kantoorbelasting. Tests werden uitgevoerd onder drie omstandigheden: onbelast, 130 kg en 180 kg (volledige belasting).

Tabel 6

Test-ID	Testnaam	Testmethode	Beoordelingscriteria	Testresultaat
4.1.3	Compliancetest fundamentele parameters III	De hefsnelheid werd gemeten en berekend onder onbelaste omstandigheden (exclusief de zachte start- en zachte stopfasen).	De maximale hefsnelheid moet 50 mm/s ± 2 mm/s blijven.	Geslaagd. Specifieke testgegevens staan in Tabel 7.

4.1.4	Compliancetest fundamentele parameters IV	De hefsnelheid werd gemeten en berekend onder volledig belaste omstandigheden (exclusief de zachte start- en zachte stopfasen).	De maximale hefsnelheid moet 40 mm/s ± 2 mm/s blijven.	Geslaagd. Specifieke testgegevens staan in Tabel 7.

Tabel 7

Monster	Hefsnelheid onbelast (mm/s)	Daalsnelheid onbelast (mm/s)	Hefsnelheid 130 kg belasting (mm/s)	Daalsnelheid 130 kg belasting (mm/s)	Hefsnelheid volledige belasting (mm/s)	Daalsnelheid volledige belasting (mm/s)
Monster 1	51.46	51.37	40.44	51.43	40.42	51.59
Monster 1	50.46	50	40.41	51.21	40.41	51.32
Monster 1	51.37	50.85	41.02	50.93	40.46	51.50
Monster 2	50	51.02	41.45	51.22	41.21	51.33
Monster 2	51.11	50.25	40.52	50.98	40.32	51.59
Monster 2	50.59	51.37	41.32	51.63	40.96	51.63
Monster 3	51.29	50.85	40.24	51.18	40.23	51.99
Monster 3	50.85	50.25	41.32	50.76	40.32	50.86
Monster 3	51.96	50.51	40.58	50.85	40.52	50.85

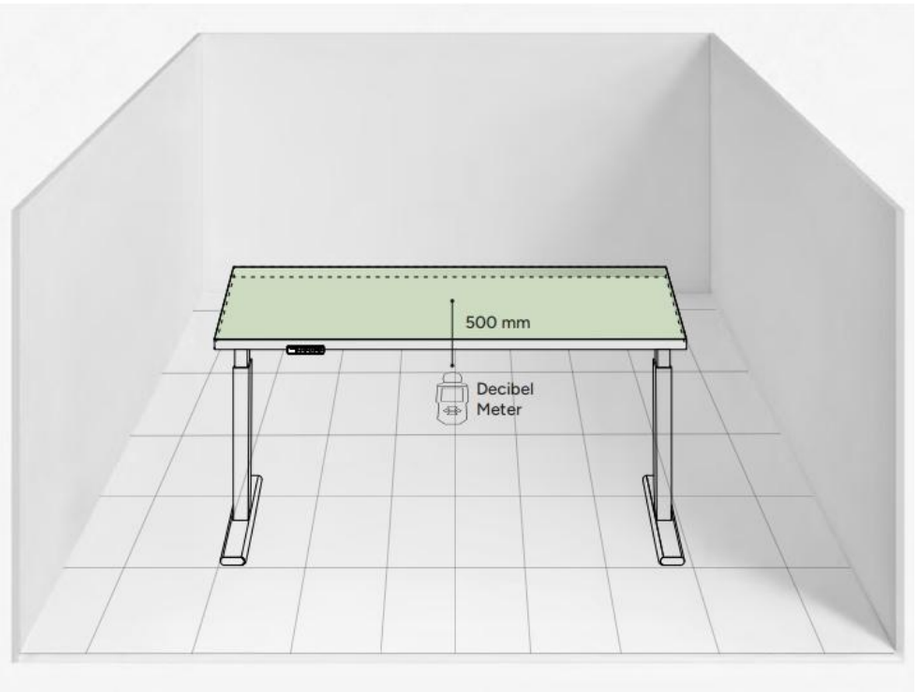
2.3 Geluidsniveau

Overzicht: deze test evalueert de akoestische prestaties van de E7 Pro zit-stabureau in werkelijk gebruik. Uitgevoerd in een gecontroleerde omgeving conform ISO 3745:2012, meet het het geluid van het bureau op verschillende hoogten, onder verschillende belastingsomstandigheden en tijdens continue hefcycli, en waarborgt zo soepele, storingsarme werking onder hoge belasting en langdurig gebruik.

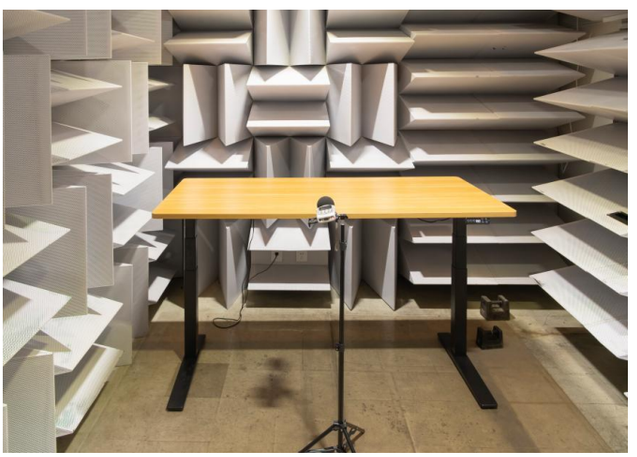
Tabel 8

Test-ID	Testnaam	Referentienorm	Testmethode	Beoordelingscriteria	Testresultaat
2.3.1	Geluidstest	ISO 3745:2012	1. Zoals weergegeven in afb. 13 werd de geluidsniveaumeter op 500 mm van het midden van het bureaublad geplaatst (vanaf de verticale middellijn naar buiten en evenwijdig aan het bureaublad). 2. Het maximale geluidsniveau werd tijdens het omhoog- en omlaagbewegen geregistreerd.	Maximaal geluidsniveau < 50 dB	Geslaagd. Specifieke testgegevens staan in Tabel 9.
2.3.2	Test op abnormaal bedrijfsgeluid	ISO 3745:2012	Zoals weergegeven in tabel 10 werden de bedrijfsmodi zowel zonder belasting als bij	Geen abnormaal geluid	Geslaagd. Specifieke testgegevens staan in Tabel 10.

			volledige belasting beoordeeld.		



Afb. 13



Afb. 14



Afb. 15

Tabel 9

Monster	Stijgen onbelast (dB)	Dalen onbelast (dB)	Stijgen 130 kg belasting (dB)	Dalen 130 kg belasting (dB)	Stijgen volledige belasting (dB)	Dalen volledige belasting (dB)
Monster 1	46	40	47	42	46	42
Monster 1	46	42	47	41	47	40
Monster 1	47	41	46	42	47	42
Monster 2	47	41	46	41	46	41
Monster 2	45	42	45	40	47	40
Monster 2	46	41	46	42	46	41
Monster 3	47	40	46	42	46	40

Monster 3	47	42	47	41	47	41
Monster 3	47	40	46	41	46	40

Tabel 10

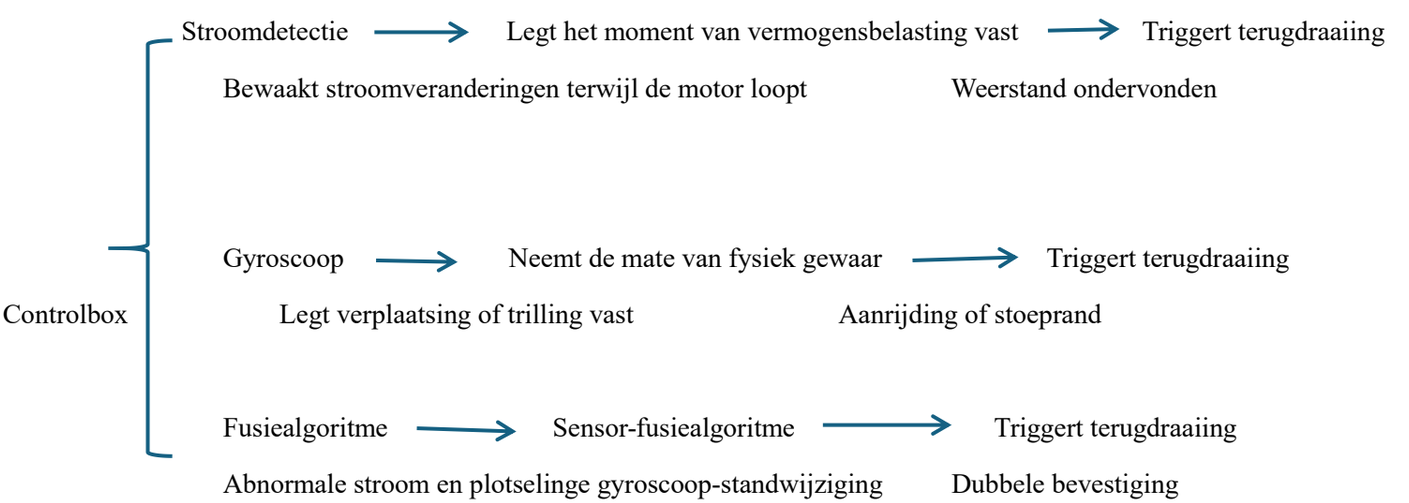
Bedrijfsmodus	Geen abnormaal geluid	Geen wrijvingsgeluid	Geen motortrilling of aanslag	Geen poottrilling
Continu omhoog/omlaag over het volledige bereik	GESLAAGD	GESLAAGD	GESLAAGD	GESLAAGD
Frequent schakelen tussen heffen en dalen	GESLAAGD	GESLAAGD	GESLAAGD	GESLAAGD
Continu heffen naar maximale hoogte	GESLAAGD	GESLAAGD	GESLAAGD	GESLAAGD
Continu dalen naar minimale hoogte	GESLAAGD	GESLAAGD	GESLAAGD	GESLAAGD

Deel III. Veiligheid

In het veiligheidssysteem van een zit-stabureau is "geen ongelukken" slechts de basis; "geen zorgen" is de norm. We integreren een gevoel van veiligheid in de onderliggende logica van elke hefbeweging, en bouwen een altijd actief beschermingssysteem dat elk scenario dekt via een drievoudige verdedigingslinie: door obstakel getriggerde terugdraaiing, zelfvergrendelingskracht en elektrische veiligheid. Dit drievoudige beschermingssysteem is niet alleen ontworpen voor extreme ongelukken, maar om u elke dag elke hefbeweging de zorg over "controleverlies" te laten vergeten. We streven ernaar van veiligheid een onzichtbaar fundament te maken, zodat u zich volledig kunt concentreren op uw werk en gedachten.

3.1 Obstakeldetectie en prestaties van de anti-botsingsfunctie

Bij de veiligheidsbescherming van zit-stabureaus betekent een "enkele sensor" vaak "dode hoeken". Om de door een obstakel getriggerde terugdraaiing gevoelig genoeg te maken zonder "nerveus" te zijn, hebben we traditionele oplossingen met uitsluitend stroomdetectie of uitsluitend mechanische schakels losgelaten en dual-mode fusiedetectietechnologie toegepast die een precisiegyroscoop combineert met hoog-dynamische stroomdetectie. Dit is niet slechts het stapelen van sensoren; het is een duale interpretatie van fysieke vervorming en dynamische belasting.



Tabel 11

Test-ID	Testnaam	Testresultaat
3.1 Kerntest A		
3.1.1	Verificatietest obstakeldetectie en terugkaatsfunctie I	Geslaagd
3.1.2	Verificatietest obstakeldetectie en terugkaatsfunctie II	Geslaagd
3.1 Kerntest B		
3.1.3	Verificatietest obstakeldetectie omhoog	Geslaagd
3.1.4	Verificatietest obstakeldetectie omlaag (rigide obstakel)	Geslaagd

3.1.5	Verificatietest obstakeldetectie omlaag (semi-rigide obstakel 1)	Geslaagd
3.1.6	Verificatietest obstakeldetectie omlaag (semi-rigide obstakel 2)	Geslaagd
3.1.7	Verificatietest obstakeldetectie omlaag (obstakel met lage stijfheid)	Geslaagd

KERNTEST A

Testdoelstelling

Verifieert de effectiviteit, reactiedrempel en terugdraaibetrouwbaarheid van het aanrijdingsdetectiemechanisme. Getrapte respons: gevoeligheid wordt bepaald op basis van de ernst van de obstructie (stroompiek + kantelhoekvariatie). Deze test evalueert het vermogen van de actieve beschermingslaag van het besturingssysteem om obstakels te detecteren. Het doel is te bevestigen dat het systeem weerstand nauwkeurig kan identificeren en het juiste terugdraaiprotocol kan uitvoeren, en stabiele, consistente en voorspelbare veiligheidsprestaties waarborgt over verschillende configuraties en gebruiksscenario's.

Testmethode

Met een krachtmeetapparaat met een ingebouwde elastische coëfficiënt van 500±50 N/mm en een contactoppervlak van φ80±5 mm werden omhoog-ponstests en omlaag-obstakelcontacttests uitgevoerd op het midden van het bureaublad, de lange zijde en de korte zijde onder onbelaste en 1,1× nominale belasting. Krachtcurves werden verzameld met ≥100 Hz en beoordeeld in segmenten van 400/150/100 N.

Tabel 12

Test-ID	Testnorm	Testmethode	Bewegingsrichting bureaublad	Hoogste gevoeligheid	Laagste gevoeligheid
3.1.1	IEC 60335-2-116:2019	Met een krachtmeetapparaat met een ingebouwde veerconstante van 500 ± 50 N/mm en een contactoppervlak met een diameter van 80 ± 5 mm werden opwaartse contactproeven uitgevoerd in het midden en aan de lange en korte rand van het bureaublad, zonder belasting en bij 1,1 maal de nominale belasting. De krachtcurven werden met een meetfrequentie van ten minste 100 Hz geregistreerd en beoordeeld bij drempels van 400/150/100 N.	Omhoog	Geslaagd	Geslaagd
3.1.2	IEC 60335-2-116:2019	Met een krachtmeetapparaat met een ingebouwde veerconstante van 500	Omlaag	Geslaagd	Geslaagd

		± 50 N/mm en een contactoppervlak met een diameter van 80 ± 5 mm werden neerwaartse obstakelcontactproeven uitgevoerd in het midden en aan de lange en korte rand van het bureaublad, zonder belasting en bij 1,1 maal de nominale belasting. De krachtcurven werden met een meetfrequentie van ten minste 100 Hz geregistreerd en beoordeeld bij drempels van 400/150/100 N.			

KERNTEST B

Testdoelstelling

Door obstakels van verschillende typen en stijfheid te introduceren (rigide, semi-rigide en laag-stijve items), verifieert u de obstakeldetectiegevoeligheid, de tijdigheid van de terugdraairespons en de correctheid van de richting tijdens zowel omhoog- als omlaagbeweging. Deze test zorgt ervoor dat het bureau in praktijkscenario's onverwacht contact kan detecteren, veilig kan stoppen en terugkaatst, en zo het risico op knijpen of materiële schade minimaliseert en gebruikers een betrouwbare en voorspelbare veiligheidservaring biedt.

Testmethode

- Gevoeligheidsinstellingen: de gevoeligheid van de anti-botsingsfunctie is instelbaar op 3 niveaus (1–3), waarbij niveau 3 het meest gevoelig is. Alle tests in deze sectie werden uitgevoerd op niveau 2 (de standaardinstelling).
- Rigide obstakel: een rigide kast geplaatst om beweging onder het bureau te blokkeren.
- Semi-rigide obstakel 1: de twee armleuningen van een bureaustoel geplaatst onder het bureau om beweging te belemmeren.
- Semi-rigide obstakel 2: de rugleuning van een bureaustoel geplaatst onder het bureau om beweging te belemmeren.
- Laag-stijf obstakel: een lege plastic waterfles geplaatst onder het bureau om beweging te belemmeren, en simuleert zachte materialen zoals een mensenhand.

Tabel 13

Test-ID	Bewegingsrichting	Type obstakel	Beoordelingscriteria	Gemeten terugdraaipercentage	Testresultaat
3.1.3	Omhoog	Vast obstakel boven het bureau (bijvoorbeeld een plank of paneel)	Terugdraaipercentage ≥ 90%	100%	Geslaagd
3.1.4	Omlaag	Rigide obstakel (bijv. kast)	Terugdraaipercentage ≥ 90%	100%	Geslaagd

3.1.5	Omlaag	Twee armleuningen	Terugdraaipercentage ≥ 80%	80%	Geslaagd
3.1.6	Omlaag	Rugleuning	Terugdraaipercentage ≥ 80%	80%	Geslaagd
3.1.7	Omlaag	Lege waterfles	Terugdraaipercentage ≥ 80%	90%	Geslaagd

3.2 Zelfvergrendelingsfunctie

Overzicht: de zelfbeschermcapaciteit van het bureau onder abnormale bedrijfsomstandigheden werd geëvalueerd, inclusief statische zelfvergrendelingskracht en gyroscoop-kantelbeveiliging. Statische zelfvergrendeling: het mechanisme werd geëvalueerd om ervoor te zorgen dat tijdens een stroomstoring of onder een externe verticale kracht het bureaublad stationair blijft zonder te zakken, en zo de hoogtestabiliteit behoudt. Kantelbeveiliging: de gyroscoopfunctie werd geverifieerd om ervoor te zorgen dat het systeem duidelijke kanteling veroorzaakt door een ongelijke belasting of ongelijke vloer kan detecteren en een beschermende stop kan activeren om omslaan te voorkomen. Deze evaluaties beogen te verifiëren dat het hefsysteem controleerbaar blijft in dagelijks gebruik en binnen veilige parameters werkt.

Tabel 14

Test-ID	Testnaam	Testresultaat
3.2 Kerntest A		
3.2.1	Statische test van storingsveilige positievastheid	Geslaagd
Overige tests		
3.2.2	Verificatietest gyroscoophoek	Geslaagd

KERNTEST A

Testdoelstelling

Door statische zelfvergrendelingskracht- en eenzijdige zelfvergrendelingskrachttests, verifieert u de zelfvergrendelingsbetrouwbaarheid van het zit-stabureau onder verschillende bedrijfstoestanden. Het doel is ervoor te zorgen dat de structuur op de doelhoogte stabiel blijft onder belasting en ongelijke spanningsverdeling, en zo onbedoeld zakken of eenzijdige instabiliteit voorkomt, en zo de gebruikersveiligheid en stabiliteit op lange termijn waarborgt.

Referentienorm: Intern testprotocol

Testmethode

De test werd uitgevoerd op een complete bureaueenheid die eerder 14.000 hefcycli onder volledige belasting had voltooid. Het bureau werd stationair en onder spanning gedurende 72 uur gelaten, en de verplaatsing werd gemeten.

Tabel 15

Test-ID	Testvoorwaarde	Testindicator	Belasting	Bedrijfstoestand	Werkwijze	Beoordelingscriteria	Testresultaat
3.2.1	De test werd uitgevoerd op een volledig gemonteerd	Statische zelfvergrendelingskracht	Uniforme belasting van 260 kg	Uitgeschakeld, stationair	Meet de daling na 72 uur statische rust	Verplaatsing < 1 mm	Geslaagd

	bureau dat eerder 14.000 hefcycli bij volledige belasting had doorlopen.						
	De test werd uitgevoerd op een volledig gemonteerd bureau dat eerder 14.000 hefcycli bij volledige belasting had doorlopen.	Eenzijdige zelfvergrendelingskracht	Uniforme belasting van 130 kg toegepast op 1/2 van het bureaubladoppervlak	Uitgeschakeld, stationair	Meet de daling na 72 uur statische rust	Verplaatsing < 1 mm	Geslaagd

Statische zelfvergrendelingskracht: 260 kg gelijkmatig geplaatst

Bij plaatsing



Afb. 16

Na 72 uur statische rust



Afb. 17

Eenzijdige zelfvergrendelingskracht: 130 kg belasting geplaatst aan één zijde

Bij plaatsing



Afb. 18

Na 72 uur statische rust



Afb. 19

Overige tests

Testdoelstelling

Verifieer de gyroscoop in de bureaubesturingseenheid, die kleine kantelhoeken of hoeksnelheidsveranderingen tijdens het heffen waarneemt, en zo veiligheidslogica triggert zoals anti-botsingsfunctie, anti-knijpen en door obstakel getriggerde terugdraaiing. Dit is geen statische kanteltest; het behandelt veiligheidsproblemen tijdens dynamisch heffen.

Referentienorm: Intern testprotocol

Testmethode

De zit-stabureau structuur werd mechanisch gekanteld tot verschillende hoeken, en het detectievermogen en het vals-triggergedrag van de besturingseenheid werden geverifieerd onder alle gevoeligheidsinstellingen.

Tabel 16

Test-ID	Testnaam	Testdoelstelling	Testmethode	Beoordelingscriteria	Testresultaat
3.2.2	Verificatietest gyroscoophoek	Controleer de gevoeligheidsinstelling en van de kantelbeveiliging en verifieer dat het systeem overmatige kanteling detecteert en een veiligheidsstop activeert om omvallen te voorkomen.	De constructie van het zit-stabureau werd mechanisch onder verschillende hoeken gekanteld. Bij alle gevoeligheidsinstelling en werden het detectievermogen en het optreden van onterechte activering van de besturingseenheid gecontroleerd.	De besturing activeert een beschermende stop in 100% van de gevallen wanneer de kantelhoek > 1,0° is.	Geslaagd

3.3 Elektrische besturingsveiligheid

Overzicht: om de veiligheid van de elektrische besturing van de apparatuur te waarborgen, test deze module de controller van het product.

Tabel 17

Test-ID	Testnaam	Testresultaat
3.3 Kerntest A		
3.3.1	Diëlektrische sterkte test	Geslaagd
3.3.2	Temperatuurstijgingstest	Geslaagd
3.3.3	Elektrostatische ontlading	Geslaagd

KERNTEST A

Diëlektrische sterkte test

Testdoelstelling

Een kern test-item. Een spanning hoger dan de nominale bedrijfsspanning wordt toegepast tussen spanningvoerende delen en de behuizing/aarde om te verifiëren dat de isolatie niet doorslaat en dat de lekstroom de limiet niet overschrijdt, en controleert op isolatiescheuren, vochtopname en materiaaldefecten om elektrische schok en brand te voorkomen.

Referentienorm: IEC 60335-1

Testmethode

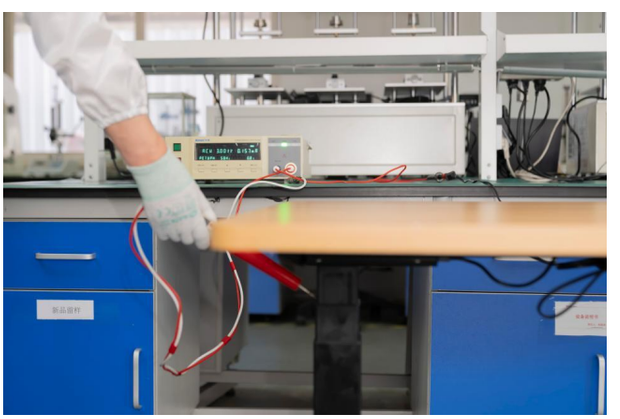
Een diëlektrische sterkte tester wordt gebruikt om hoogspanning (1800 V, 10 mA) op het product toe te passen gedurende 1 minuut.

Tabel 18

Test-ID	Testnorm	Testonderdeel	Testeisen	Beoordelingscriteria	Conclusie
3.3.1	IEC 60335-1	Diëlektrische sterkte test	1. Testomstandigheden: diëlektrische sterkte 1800 V, stroom 10 mA. 2. Breng hoogspanning op het product gedurende 1 minuut met behulp van een diëlektrische sterkte tester.	Geslaagd als de hoogspanningstester niet alarmeert, de gemeten waarde minder dan 10 mA is en er geen overmatige lekkage is.	Geslaagd



Afb. 20



Afb. 21

Temperatuurstijgingstest (inclusief bedrijfszekerheid bij inschakelduur)

Testdoelstelling

Evalueer de temperatuurveranderingen van elektrische of elektronische producten tijdens bedrijf, om hun veiligheid, betrouwbaarheid en naleving van normeisen te waarborgen.

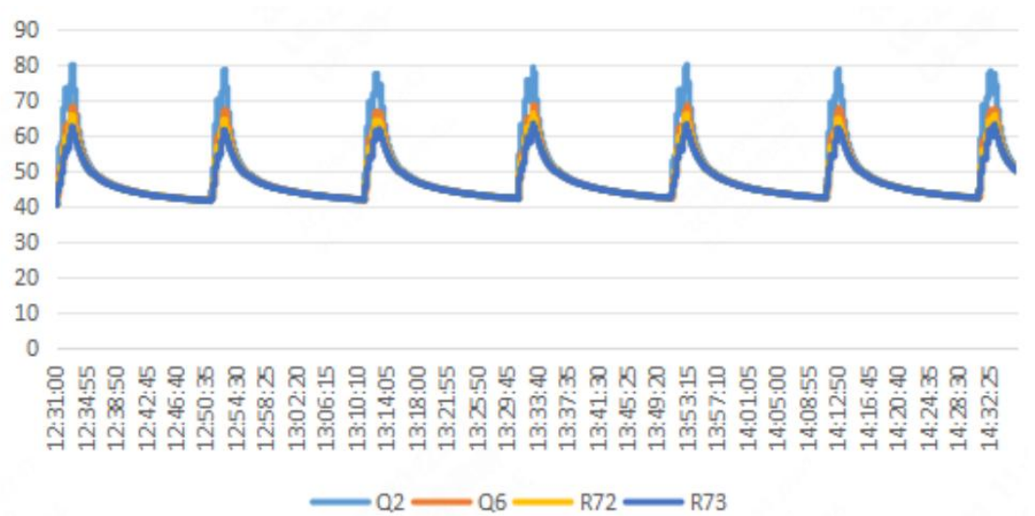
Referentienorm: IEC 60335-1

Testmethode

De constante-temperatuurskamer werd vooraf ingesteld op 40°C. Na stabilisatie werd de geïnstrumenteerde besturingseenheid erin geplaatst, en het product werd onder volledige belasting gedraaid op een inschakelduur van 2 minuten continue werking gevolgd door 18 minuten rust, totdat de temperatuur evenwicht bereikte. De maximum temperatuur van belangrijke componenten werd vastgelegd met een meerkanalentemperatuurmeter.

Tabel 19

Test-ID	Testnorm	Testonderdeel	Testeisen	Beoordelingscriteria	Conclusie
3.3.2	IEC 60335-1	Temperatuurstijgingstest	1. Geen functionele afwijkingen in het testmonster. 2. Geen functionele afwijkingen in het ondersteunende testmonster. 3. Koppel de motorkabel los of bevestig de motor fysiek om een blokkeerrotortest uit te voeren. Blijf stroom toevoeren en meet de piektemperatuurstijging van de vermogenscomponenten voordat de besturingseenheid de abnormale stroom detecteert en de stroom uitschakelt.	1. De temperatuurstijging van warmteontwikkelende componenten voldoet aan de specificatie-eisen. 2. Normale werking onder de 2 min/18 min inschakelduur, zonder thermische uitschakeling of vergelijkbare verschijnselen.	Geslaagd



Afb. 22

Elektrostatische ontlading

Testdoelstelling

Evalueer de immuniteit van elektronische componenten of apparaten tegen elektrostatische storing, en verbeter zo de productbetrouwbaarheid en -stabiliteit.

Referentienorm: IEC 61000-4-2

Testmethode

Contactontladingen van ±4 kV en luchtontladingen van ±8 kV werden toegepast, met de bijbehorende testkoppen, op gevoelige gebieden zoals de connectorinterfaces van het product, schroefgaten en de spleten tussen de boven- en onderbehuizing. Positieve

spanning werd 10 keer toegepast en negatieve spanning 10 keer op de ontlaadbare delen van het testmonster. De ESD-test werd uitgevoerd terwijl het product in bedrijf was.

Tabel 20

Test-ID	Testnorm	Testonderdeel	Testeisen	Beoordelingscriteria	Conclusie
3.3.3	IEC 61000-4-2	Elektrostatische ontlading	Luchtontlading ±8 kV, contactontlading ±4 kV	1. Geen functionele afwijkingen in het testmonster. 2. Geen functionele afwijkingen in het ondersteunende testmonster.	Geslaagd



Afb. 23



Afb. 24

3.4 Materiaalveiligheid

Overzicht: om de veiligheid en conformiteit van materialen in werkelijke gebruiksscenario's uitgebreid te verifiëren, voerde deze module specifieke materiaalveiligheidstests uit op de frame- en bureaubladcomponenten. Alle tests werden uitgevoerd door gekwalificeerde externe laboratoria. De certificeringsinstanties en testnormen werden geselecteerd op basis van de specifieke materiaaleigenschappen en potentiële risico's van elk onderdeel. Deze systematische, meer-dimensionale onafhankelijke test bevestigt de veiligheid van het product voor de gezondheid van gebruikers en thuis.

Tabel 21

Component	Certificering	Certificaatreferentie
Materiaal bureauframe	REACH	Certificaat in bijlage
Materiaal bureauframe	RoHS	Certificaat in bijlage
Bureaublad	Materiaaltestrapport	Certificaat in bijlage

Deel IV. Besturingsnauwkeurigheid

Een waarheid flagship zit-stabureau heeft behoefte aan nauwkeurige besturing, soepele beweging en het vermogen om fouten te rapporteren. We integreren industriële precisiebesturingslogica in dagelijkse kantoorscenario's, en bouwen een voorspelbaar en betrouwbaar intelligent vermogenssysteem op drie dimensies: parameternauwkeurigheid, bedieningssoepelheid en nauwkeurige foutrapportage. Millimeter-niveau parameternauwkeurigheid verwijdert giswerk en brengt het bureau elke keer terug naar precies dezelfde hoogte; lineaire, soepele beweging elimineert stop-and-go schokken; en nauwkeurige foutrapportage en diagnose gaat verder dan simpelweg stoppen: het systeem begrijpt wat er misging. De kern van veiligheid en onderhoud ligt in het kennen van de oorzaak. Ons systeem heeft de capaciteit voor volledige-keten statusdetectie: het detecteert niet alleen obstakels via stroom- en gyroscoopfusie om terugdraaiing te triggeren, maar voert ook milliseconde-niveau diagnose uit van abnormale omstandigheden zoals overstroom, overspanning, onderspanning, oververhitting en motorblokkade. In plaats van simpelweg te bevriezen of onregelmatig te reageren, "spreekt" het bureau via foutcodes, wat gebruikers of de klantenservice helpt het probleem snel te lokaliseren en passief repareren omzet in actieve bescherming.

4.1 Verificatie parameternauwkeurigheid

Overzicht: de bedieningsnauwkeurigheidstest verifieert de respons van het besturingssysteem op gebruikerscommando's, en waarborgt nauwkeurigheid, stabiliteit en voorspelbaarheid.

- Compliance-verificatie: verifieert naleving van fundamentele parameters (inclusief hoogtebereik, slag, snelheid onder volledige/geen belasting en spanningscompatibiliteit), en evalueert tegelijk de herhaalbaarheid van geheugenvoorinstellingen en de soepelheid van de beweging.
- Evaluatie van besturingslogica: verifieert specifieke besturingsmechanismen, inclusief handbedieningsinteractie (jog en continue beweging), acceleratiecurves (zachte start/stop) en het behoud van geheugeninstellingen tijdens stroomonderbreking of slaapstand-overgangen.
- Systeemveerkracht: simuleert onregelmatige bedrijfsscenario's door uitgebreide poort hot-plugging en besturingseenheid-slaaplogica tests. Dit waarborgt systeemstabiliteit onder complexe stroomomstandigheden en voorkomt verlies van instellingen.
- Prestatieconsistentie: bevestigt dat de functionele prestaties consistent blijven bij langdurig gebruik en dat hoogteverstelling strikt de ingevoerde commando's volgt.

Tabel 22

Test-ID	Testnaam	Testresultaat
4.1 Kerntest A		
4.1.1	Compliancetest fundamentele parameters I	Geslaagd
4.1.2	Compliancetest fundamentele parameters II	Geslaagd
4.1.3	Compliancetest fundamentele parameters III	Geslaagd
4.1.4	Compliancetest fundamentele parameters IV	Geslaagd
4.1.5	Voedingsspanningstest	Geslaagd
4.1.6	Verificatietest minimale hoogte	Geslaagd
4.1.7	Verificatietest maximale hoogte	Geslaagd
4.1.8	Test handbediening jog-functie	Geslaagd

4.1.9	Test handbediening continue werking	Geslaagd
4.1 Kerntest B		
4.1.10	Test positiegeheugen in slaapstand I	Geslaagd
4.1.11	Test behoud max/min hoogtelimietgeheugen na stroomuitval	Geslaagd
4.1.12	Test behoud menu-instellingen na stroomuitval	Geslaagd
4.1 Kerntest C		
4.1.13	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug I	Geslaagd
4.1.14	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug II	Geslaagd
4.1.15	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug III	Geslaagd
4.1.16	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug IV	Geslaagd
4.1.17	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug V	Geslaagd
4.1.18	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug VI	Geslaagd
4.1.19	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug VII	Geslaagd
4.1.20	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug VIII	Geslaagd
4.1.21	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug IX	Geslaagd
4.1.22	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug X	Geslaagd
4.1.23	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug XI	Geslaagd
4.1.24	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug XII	Geslaagd
4.1.25	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug XIII	Geslaagd
4.1.26	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug XIV	Geslaagd
4.1.27	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug XV	Geslaagd
Overige tests		
4.1.28	Verificatietest positieprogrammering en reset handbediening	Geslaagd
4.1.29	Verificatietest aantal geheugentoetsen	Geslaagd
4.1.30	Verificatietest positiegeheugenfunctie	Geslaagd
4.1.31	Test functie meerdere geheugeninstellingen	Geslaagd
4.1.32	Test zachte start en zachte stop	Geslaagd
4.1.33	Test slaaptimer handbediening	Geslaagd
4.1.34	Test wekken handbediening	Geslaagd
4.1.35	Test laden apparatuur via handbediening	Geslaagd

KERNTEST A

Testdoelstelling

De compliancetest voor fundamentele parameters verifieert belangrijke elektrische parameters, hefslag en hoogtemetingen onder nominale voeding en volledige belasting. Deze beoordeling waarborgt dat het besturingssysteem, de motoreenheid en de mechanische structuur stabiel werken binnen het gespecificeerde bereik, en levert nauwkeurige gegevens en een voorspelbare respons. Deze verificatie legt de basis voor functionele betrouwbaarheid en daaropvolgende prestatietests.

Referentienorm: Intern testprotocol

Testmethode: zie Tabel 23

Tabel 23

Test-ID	Testnaam	Testmethode	Beoordelingscriteria	Testresultaat
4.1.1	Compliancetest fundamentele parameters I	De metingen werden uitgevoerd bij respectievelijk de laagste en de hoogste stand van het bureau.	De afwijking tussen de werkelijke hoogte en de waarde weergegeven op de handbediening moet binnen 5 mm liggen.	Geslaagd. De specifieke testgegevens staan in tabel 24.
4.1.2	Compliancetest fundamentele parameters II	De totale hefweg van het bureau werd gemeten en berekend op basis van de laagste en hoogste stand. Het hoogtebereik moet 630–1280 mm bedragen, met een totale hefweg van 650 mm.	De afwijking tussen de werkelijke waarde en de berekende waarde moet binnen 5 mm liggen.	Geslaagd. De specifieke testgegevens staan in tabel 24.
4.1.3	Compliancetest fundamentele parameters III	De hefsnelheid zonder belasting werd afzonderlijk gemeten en berekend, exclusief de fasen voor geleidelijk starten en stoppen.	Maximale hefsnelheid 50 mm/s ± 2 mm/s	Geslaagd. Specifieke testgegevens staan in Tabel 7.
4.1.4	Compliancetest fundamentele parameters IV	De hefsnelheid bij volledige belasting werd afzonderlijk gemeten en berekend, exclusief de fasen voor geleidelijk starten en stoppen.	Maximale hefsnelheid 40 mm/s ± 2 mm/s	Geslaagd. Specifieke testgegevens staan in Tabel 7.
4.1.5	Voedingsspanningstest	De werking van de besturingseenheid wordt gecontroleerd bij een lage voedingsspanning van 90 V.	Het bureau functioneert normaal.	Geslaagd
4.1.6	Verificatietest minimale hoogte	1. Het bureau wordt ingesteld op een referentiehoogte van 630 mm. 2. De handbediening geeft de metrische weergavemodus aan. 3. De hoogte wordt gecontroleerd met een meetlint.	De afwijking tussen de werkelijk gemeten hoogte en de weergegeven hoogte moet < 5 mm zijn.	Geslaagd
4.1.7	Verificatietest maximale hoogte	1. Het bureau wordt ingesteld op een referentiehoogte van 1280 mm. 2. De handbediening geeft de metrische weergavemodus aan. 3. De hoogte wordt gecontroleerd met een meetlint.	De afwijking tussen de werkelijk gemeten hoogte en de weergegeven hoogte moet < 5 mm zijn.	Geslaagd
4.1.8	Test handbediening jog-functie	1. Enkele tik op de omhoogtoets; enkele tik op de omlaagtoets. 2. Meerdere opeenvolgende tikken op de omhoogtoets; meerdere opeenvolgende tikken op de omlaagtoets.	Afwijking < 5 mm	Geslaagd

		3. Meerdere opeenvolgende afwisselende tikken op de omhoog- en omlaagtoets. 4. Herhaal bovenstaande stappen 10 keer.		
4.1.9	Test handbediening continue werking	Houd lang ingedrukt en observeer of de werkelijke hoogte overeenkomt met de weergegeven hoogte tijdens het heffen.	Afwijking < 5 mm	Geslaagd

Tabel 24

Monster	Minimale hoogte (mm)	Maximale hoogte (mm)	Slag (mm)
Monster 1	632	1282	650
Monster 1	633	1283	650
Monster 1	632	1284	652
Monster 2	634	1285	651
Monster 2	633	1286	653
Monster 2	635	1285	650
Monster 3	631	1282	651
Monster 3	632	1282	650
Monster 3	631	1281	650

Opmerking: Alle hoogtes in dit testrapport zijn exclusief de dikte van het bureaublad zelf.

KERNTEST B

Testdoelstelling

Verifieer het parametergeheugen van de handbediening van het zit-stabureau onder verschillende bedrijfstoestanden, inclusief slaapstand, stroomonderbreking en het opnieuw aansluiten. De test beoogt te bevestigen of positiegeheugeninstellingen en hoog/laag-limietparameters correct worden opgeslagen en hersteld. Door het simuleren van stroomuitval en stand-by scenario's, evalueert het of standovergangen gegevensverlies, corruptie of afwijkingen veroorzaken, en waarborgt zo dat vooraf ingestelde hoogteposities nauwkeurig kunnen worden hersteld zonder herconfiguratie.

Referentienorm: Intern testprotocol

Testmethode

Stroomuitval en stand-by scenario's werden gesimuleerd.

Tabel 25

Test-ID	Testnaam	Testomstandigheden	Parameter	Beoordelingscriteria	Testresultaat
4.1.10	Test behoud van positiegeheugen in	Slaapstand (24 uur)	Vooraf ingesteld geheugen	Vooraf ingestelde parameters blijven	Geslaagd

	slaapstand			ongewijzigd	
4.1.11	Test behoud van positiegeheugen na stroomuitval	Stroom uitgeschakeld (wacht 24 uur)	Vooraf ingesteld geheugen	Vooraf ingestelde parameters blijven ongewijzigd	Geslaagd
4.1.12	Test behoud van minimale en maximale hoogte-instellingen na stroomuitval	Stroom uitgeschakeld (wacht 24 uur)	Hoogtelimieten omhoog/omlaag	Vooraf ingestelde parameters blijven ongewijzigd	Geslaagd
4.1.13	Test behoud menu-instellingen na stroomuitval	Stroom uitgeschakeld (wacht 24 uur)	Vooraf ingesteld geheugen	Vooraf ingestelde parameters blijven ongewijzigd	Geslaagd

KERNTEST C

Testdoelstelling

Verifieer de operationele integriteit van het besturingssysteem wanneer de kabel die de handbediening en de besturingseenheid verbindt, wordt losgekoppeld. Deze test evalueert de respons van het systeem op kabelontkoppeling bij verschillende spanningsniveaus en in verschillende bedrijfstoestanden, om ervoor te zorgen dat het besturingssysteem de normale werking behoudt.

Referentienorm: Intern testprotocol

Testmethode

De bedrijfstoestand van het product werd getest bij verschillende ingangsspanningen, waarbij elke test 50 keer werd herhaald.

Tabel 26

Test-ID	Stroomtype	Spanning (V)	Bedrijfstoestand	Beoordelingscriteria	Cycli	Testresultaat
4.1.14	AC	90	Inactieve toestand	De besturingseenheid functioneert normaal na de test	50	Geslaagd
4.1.15	AC	90	Reset-toestand	De besturingseenheid functioneert normaal na de test	50	Geslaagd
4.1.16	AC	90	Heftoestand	De besturingseenheid functioneert normaal na de test	50	Geslaagd
4.1.17	AC	90	Daaltoestand	De besturingseenheid functioneert normaal na de test	50	Geslaagd
4.1.18	AC	90	Bediening geheugentoets 1	De besturingseenheid functioneert normaal na de test	50	Geslaagd
4.1.19	AC	90	Bediening geheugentoets 2	De besturingseenheid	50	Geslaagd

				functioneert normaal na de test		
4.1.20	AC	90	Bediening geheugentoets 3	De besturingseenheid functioneert normaal na de test	50	Geslaagd
4.1.21	AC	240	Inactieve toestand	De besturingseenheid functioneert normaal na de test	50	Geslaagd
4.1.22	AC	240	Reset-toestand	De besturingseenheid functioneert normaal na de test	50	Geslaagd
4.1.23	AC	240	Heftoestand	De besturingseenheid functioneert normaal na de test	50	Geslaagd
4.1.24	AC	240	Daaltoestand	De besturingseenheid functioneert normaal na de test	50	Geslaagd
4.1.25	AC	240	Bediening geheugentoets 1	De besturingseenheid functioneert normaal na de test	50	Geslaagd
4.1.26	AC	240	Bediening geheugentoets 2	De besturingseenheid functioneert normaal na de test	50	Geslaagd
4.1.27	AC	240	Bediening geheugentoets 3	De besturingseenheid functioneert normaal na de test	50	Geslaagd

Overige tests

Tabel 27

Test-ID	Testnaam	Testdoelstelling	Testmethode	Beoordelingscriteria	Testresultaat
4.1.28	Verificatietest positieprogrammering en reset handbediening	Controleer de gebruikelijke functies van de handbediening	Voer handelingen uit volgens de functie-eisen van de handbediening	Functies werken normaal	Geslaagd
4.1.29	Test aantal geheugentoetsen van de handbediening	Controleer de gebruikelijke functies van de handbediening	Voer handelingen uit volgens de functie-eisen van de handbediening	Functies werken normaal	Geslaagd
4.1.30	Functietest geheugentoetsen van de handbediening	Controleer de gebruikelijke functies van de handbediening	Voer handelingen uit volgens de functie-eisen van de handbediening	Functies werken normaal	Geslaagd
4.1.31	Test functie meerdere geheugeninstellingen	Controleer de gebruikelijke functies van de handbediening	Voer handelingen uit volgens de functie-	Functies werken normaal	Geslaagd

			eisen van de handbediening		
4.1.32	Test geleidelijk starten en stoppen	Controleer de gebruikelijke functies van de handbediening	Bedien het zit-stabureau handmatig en controleer of er een vertragingsproces is bij start en stop	Functies werken normaal	Geslaagd
4.1.33	Test slaaptimer handbediening	Controleer de energiebesparingsfunctie van de besturingseenheid	Start de tijdmeting onmiddellijk nadat de bediening stopt, om de tijd te meten voordat het toetsenborddisplay uitschakelt	Het display schakelt binnen 10 seconden uit	Geslaagd
4.1.34	Test wekken handbediening	Controleer de gebruikelijke functies van de handbediening	Nadat het scherm van het apparaat is uitgeschakeld, drukt u op een willekeurige toets	Het indrukken van een willekeurige toets activeert het display	Geslaagd
4.1.35	Test laden apparatuur via handbediening	Controleer de gebruikelijke functies van de handbediening	Laad telefoons van verschillende merken op en controleer of elke telefoon normaal oplaadt terwijl het apparaat in bedrijf is	Functies werken normaal	Geslaagd

4.2 Soepel en stabiel heffen

Overzicht: deze test verifieert de meer-motor synchronisatieprestaties, en waarborgt een consistente hoogte tijdens het heffen.

Tabel 28

Test-ID	Testnaam	Testdoelstelling	Testmethode	Beoordelingscriteria	Testresultaat
4.2.1	Test meer-motor synchronisatie	Controleer of het bureaublad tijdens de hoogteverstelling horizontaal blijft.	De synchronisatie van de poten tijdens bedrijf werd gecontroleerd en de levelheid werd gemeten.	Door de testapparatuur gemeten levelheid < 0,7°	Geslaagd



Afb. 25

Overzicht: deze test verifieert dat het bureau in normale bedrijfsmodi soepel, stabiel en zonder afwijkingen heft.

Tabel 29

Test-ID	Bedrijfsmodus	Geen abnormaal geluid	Geen wrijvingsgeluid	Geen motortrillingof aanslag	Geen poottrilling
4.2.2	Continu omhoog en omlaag	GESLAAGD	GESLAAGD	GESLAAGD	GESLAAGD
4.2.3	Herhaald schakelen tussen stijgen en dalen	GESLAAGD	GESLAAGD	GESLAAGD	GESLAAGD
4.2.4	Continu heffen naar maximale hoogte	GESLAAGD	GESLAAGD	GESLAAGD	GESLAAGD
4.2.5	Continu dalen naar minimale hoogte	GESLAAGD	GESLAAGD	GESLAAGD	GESLAAGD

4.3 Foutcodes en probleemoplossing

Tabel 30 (product met twee gekoppelde motoren)

Foutcode	Foutbeschrijving	Afhandeling
E01	Continue bedrijfstijd te lang	Als het bureau te lang is gebruikt, laat het dan 18 minuten rusten voordat u het weer gebruikt.
E02	Over-temperatuur storing	Als de temperatuur te hoog is, laat het bureau dan 18 minuten rusten en gebruik het opnieuw zodra de temperatuur is gedaald.
E03	Motor 1 overstroom	Controleer dat de bureaubladbelasting het nominale gewicht niet overschrijdt. Zo wel, verminder de belasting en laat het bureau opnieuw lopen.
E04	Motor 2 overstroom	Controleer dat de bureaubladbelasting het nominale gewicht niet overschrijdt. Zo wel, verminder de belasting en laat het bureau opnieuw lopen.
E07	Motor 1 enkele Hall-storing	1. Controleer of de motorkabel goed op de besturingseenheid is aangesloten, sluit deze stevig opnieuw aan en houd vervolgens de toets "▼" ingedrukt om te resetten. 2. Vervang de motor of de besturingseenheid.
E08	Motor 2 enkele Hall-storing	1. Controleer of de motorkabel goed op de besturingseenheid is aangesloten, sluit

		deze stevig opnieuw aan en houd vervolgens de toets "▼" ingedrukt om te resetten. 2. Vervang de motor of de besturingseenheid.
E09	Bureaublad aan beide uiteinden ongebalanceerd	Controleer of de belasting aan de twee zijden van het bureaublad ernstig ongelijk is. Zo niet, houd dan de "▼" omlaagtoets ingedrukt om te resetten.
E19	Productkantelfout	1. Controleer of het product scheef staat. 2. Controleer of de aandrijfstang of hefzuil defect is. 3. Controleer of de besturingseenheid scheef staat. 4. Probeer het bureau opnieuw te verhogen om te controleren of de storing is verholpen. 5. Vervang de besturingseenheid.
E20	Motor 1 twee Hall-storingen	1. Controleer of de motorkabel goed op de besturingseenheid is aangesloten, sluit deze stevig opnieuw aan en houd vervolgens de toets "▼" ingedrukt om te resetten. 2. Vervang de motor of de besturingseenheid.
E21	Motor 2 twee Hall-storingen	1. Controleer of de motorkabel goed op de besturingseenheid is aangesloten, sluit deze stevig opnieuw aan en houd vervolgens de toets "▼" ingedrukt om te resetten. 2. Vervang de motor of de besturingseenheid.
E22	Motor 1 stroom- en Hall-storingen	1. Controleer of de motorkabel goed op de besturingseenheid is aangesloten, sluit deze stevig opnieuw aan en houd vervolgens de toets "▼" ingedrukt om te resetten. 2. Vervang de motor of de besturingseenheid.
E23	Motor 2 stroom- en Hall-storingen	1. Controleer of de motorkabel goed op de besturingseenheid is aangesloten, sluit

		deze stevig opnieuw aan en houd vervolgens de toets "▼" ingedrukt om te resetten. 2. Vervang de motor of de besturingseenheid.
E30	Zes-assige sensorstoring	Vervang de besturingseenheid.
E41	Zelfbalanseringsaanpassing mislukt	1. Controleer of een voorwerp onder het bureaublad de verstelling blokkeert. 2. Controleer of de poten vastzitten. 3. Vervang de besturingseenheid.
_OL	Daalfout	Controleer dat de bureaubladbelasting het nominale gewicht niet overschrijdt. Zo wel, verminder de belasting en houd vervolgens de "▼" omlaagtoets ingedrukt om te resetten.

Deel V. Duurzaamheid op lange termijn

Tijd is de ware maatstaf voor betrouwbaarheid. Voor een werkelijk professioneel zit-stabureau is duurzaamheid op lange termijn niet slechts een kwestie van het opstapelen van materialen, maar een systematische technische inspanning tegen achteruitgang door de tijd. Duurzaamheid op lange termijn is ook geen slogan: het is de ultieme eis aan elk onderdeel, elk proces en elke test. We zijn bereid deze stringente testnormen openbaar te maken omdat we geloven dat echte kwaliteit bestand is tegen versnelde tests en jarenlange controle. We verwerpen opgeblazen specificaties en kortetermijn-denken, en hebben een volledige-keten, kwantificeerbaar duurzaamheidsverificatiesysteem gebouwd om ervoor te zorgen dat dit bureau u kan begeleiden door tienduizenden hefbewegingen terwijl het als nieuw blijft.

5.1 Hefcyclustest

Overzicht: om de betrouwbaarheid en stabiliteit bij langdurig frequent gebruik en hoge belasting te verifiëren, werd continue cyclusvalidatie uitgevoerd op het hefsysteem, de mechanische structuur en het besturingssysteem onder nominale belasting. De test simuleert praktijkscenario's, inclusief hoogfrequente dagelijkse aanpassingen en werking onder volledige belasting, door herhaalde complete hef-daalcycli uit te voeren. Inschakelcycli met koelintervallen werden opgenomen om de werkelijke bedrijfsomstandigheden te benaderen. Gedurende de test werden hefgeluid, draagvermogen, zelfvergrendelprestaties en bedieningssoepelheid bewaakt, met speciale aandacht voor structurele vermoeidheid en duurzaamheid van het besturingssysteem.

Tabel 31

Test-ID	Testnaam	Testresultaat
5.1 Kerntest A		
5.1.1	Vermoeidheidstest heffen onder volledige belasting	✓
5.1.2	Reset-vermoeidheidstest	✓

KERNTEST A

Testdoelstelling

Verifieer de stabiliteit van de mechanische structuur en het besturingssysteem van het zit-stabureau onder langdurige, frequente bedrijfsomstandigheden. Deze test waarborgt dat het product soepele hefprestaties behoudt, weerstand biedt tegen mechanisch falen of achteruitgang, en betrouwbaar blijft gedurende een langere levensduur.

Referentienorm: Intern testprotocol

Testmethode

Eén hefcyclus verwijst naar één omhoog en één omlaag beweging over de volledige slag. De test gebruikt een 10% inschakelduur (2 minuten continue werking gevolgd door 18 minuten rust). De test gaat door totdat functionele afwijkingen, abnormale geluiden of structurele schade optreden.

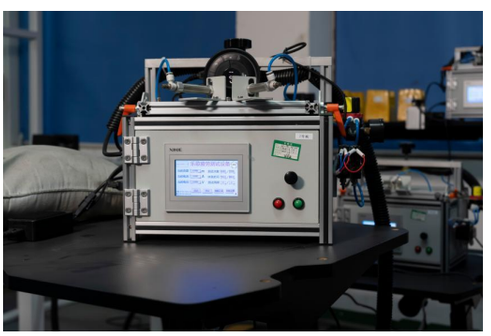
Beoordelingscriteria

- Gedurende de test werden in elke cyclus de volgende prestatiecriteria toegepast:
- Het bedrijfsgeluidsniveau mag niet meer dan 50 dB bedragen.

- Het systeem moet het vermogen behouden om een belasting van 180 kg te heffen tijdens normale werking op netstroom.
- De statische zelfvergrendelcapaciteit mag niet minder dan 260 kg bedragen.
- Er mogen geen abnormale geluiden of duidelijke functionele afwijkingen optreden.

Testresultaten

- 180 kg belasting: 15.000 cycli voltooid zonder afwijkingen.
- 75 kg lichte belasting: 40.000 cycli voltooid, met 4 minuten continue werking gevolgd door 13 minuten rust, en zonder afwijkingen.
- Reset-vermoeidheid: 2.000 resets voltooid zonder afwijkingen. Een bureau-reset wordt getriggerd door de leidschroef, wormwiel en andere structuren samen te drukken totdat het motorvermogen een ingestelde waarde bereikt, daarom is reset-vermoeidheidstesten essentieel voor het verifiëren van structurele sterkte en duurzaamheid.



Afb. 26



Afb. 27

Tabel 32

Datum	Hefcycli	Afwijking ?		Datum	Hefcycli	Afwijking ?		Datum	Hefcycli	Afwijking ?
Monsternr.: Nr.1 Testproduct: E7 Pro zit-stabureau Testmodus: 75 kg belasting, 4 min aan, 13 min uit				Monsternr.: Nr.2 Testproduct: E7 Pro zit-stabureau Testmodus: 180 kg belasting, 2 min aan, 18 min uit				Monsternr.: Nr.3 Testproduct: E7 Pro zit-stabureau Testmodus: 180 kg belasting, 2 min aan, 18 min uit		
2026/1/29	0	Geen		2025/11/18	0	Geen		2025/11/18	0	Geen
2026/1/30	340	Geen		2025/11/19	200	Geen		2025/11/19	190	Geen
2026/2/2	1100	Geen		2025/11/21	580	Geen		2025/11/21	570	Geen
2026/2/3	1400	Geen		2025/11/24	1140	Geen		2025/11/24	1140	Geen
2026/2/4	1680	Geen		2025/11/26	1510	Geen		2025/11/26	1520	Geen
2026/2/4	1980	Geen		2025/11/28	1890	Geen		2025/11/28	1900	Geen
2026/2/5	2210	Geen		2025/12/1	2450	Geen		2025/12/1	2460	Geen
2026/2/5	2290	Geen		2025/12/3	2840	Geen		2025/12/3	2840	Geen
2026/2/9	3160	Geen		2025/12/8	3780	Geen		2025/12/8	3790	Geen
2026/2/10	3390	Geen		2025/12/10	4190	Geen		2025/12/10	4190	Geen
2026/2/11	3490	Geen		2025/12/12	4560	Geen		2025/12/12	4570	Geen
2026/2/11	3540	Geen		2025/12/15	5150	Geen		2025/12/15	5140	Geen
2026/2/12	3840	Geen		2025/12/17	5520	Geen		2025/12/17	5530	Geen

2026/2/24	4220	Geen		2025/12/19	5910	Geen		2025/12/19	5910	Geen
2026/2/25	4520	Geen		2025/12/22	6470	Geen		2025/12/22	6480	Geen
2026/2/26	4830	Geen		2025/12/24	6850	Geen		2025/12/24	6860	Geen
2026/2/27	5130	Geen		2025/12/26	7250	Geen		2025/12/26	7250	Geen
2026/2/28	5430	Geen		2025/12/29	7790	Geen		2025/12/29	7790	Geen
2026/3/2	6040	Geen		2025/12/31	8150	Geen		2025/12/31	8170	Geen
2026/3/3	6360	Geen		2026/1/2	8530	Geen		2026/1/2	8550	Geen
2026/3/4	6660	Geen		2026/1/5	9100	Geen		2026/1/5	9120	Geen
2026/3/5	6960	Geen		2026/1/7	9470	Geen		2026/1/7	9500	Geen
2026/3/6	7270	Geen		2026/1/9	9850	Geen		2026/1/9	9880	Geen
2026/3/11	8780	Geen		2026/1/12	10000	Geen		2026/1/12	10000	Geen
2026/3/12	9060	Geen		2026/1/13	10200	Geen		2026/1/13	10190	Geen
2026/3/17	10000	Geen		2026/1/16	10770	Geen		2026/1/19	11360	Geen
2026/3/18	10340	Geen		2026/1/19	11350	Geen		2026/1/23	11940	Geen
2026/3/25	12720	Geen		2026/1/23	11950	Geen		2026/1/30	13270	Geen
2026/4/1	15100	Geen		2026/1/26	12520	Geen		2026/2/6	14440	Geen
2026/4/8	17480	Geen		2026/1/29	13100	Geen		2026/2/13	15770	Abnormaal geluid
2026/4/15	19860	Geen		2026/2/2	13680	Geen		2026/2/23	15770	Abnormaal geluid
2026/4/22	22240	Geen		2026/2/5	14250	Geen		2026/2/26	16400	Abnormaal geluid
2026/4/29	24620	Geen		2026/2/8	14820	Geen				
2026/5/6	27000	Geen		2026/2/11	15400	Abnormaal geluid				
2026/5/13	29380	Geen		2026/2/14	15980	Abnormaal geluid				
2026/5/20	31760	Geen		2026/3/4	17740	Abnormaal geluid				
2026/5/27	34140	Geen								
2026/6/3	36520	Geen								
2026/6/10	38900	Geen								
2026/6/17	41280	Geen								

Tabel 33

Test-ID	Testnaam	Testdoelstelling	Testmethode	Beoordelingscriteria	Testresultaat

5.1.2	Continue reset-vermoeidheidstest	Controleer de betrouwbaarheid van de mechanische constructie na herhaaldelijk resetten.	De hefzuil werd 2.000 keer achter elkaar gereset.	Functies werken normaal	Geslaagd

Duurzaamheidstest mechanische structuur

Overzicht: om de structurele betrouwbaarheid en veiligheid bij langdurig gebruik en abnormale belasting te evalueren, verifieert deze module complete bureaueenheden en belangrijkste spanningscomponenten. De evaluatie combineert echte gebruiksscenario's met extreme-omstandigheden tests. Specifieke testitems omvatten horizontale statische belastingstests, horizontale duurzaamheidstests, pootsterkte tests en bureau-valtests. Deze tests simuleren typische scenario's zoals gebruikers die op het bureau leunen, zijdelingse krachten, gelokaliseerde stoten en onbedoelde vallen tijdens transport of bediening. Door meer-dimensionale spanning en cyclische stootverificatie, waarborgen de tests stabiliteit, structurele integriteit en functionele betrouwbaarheid, en voorkomen ze potentiële risico's veroorzaakt door structurele vermoeidheid of lokaal falen.

Tabel 34

Test-ID	Testnaam	Testresultaat
5.1 Kerntest A		
5.1.3	Horizontale duurzaamheidstest	✓
5.1.4	Verticale duurzaamheidstest	✓
5.1.5	Pootsterktetest	✓
5.1.6	Bureau-valtest	✓

KERNTEST A

Testdoelstelling

Verifieer de structurele sterkte en stabiliteit van het zit-stabureau bij horizontale krachten in dagelijks gebruik (zoals leunen, duwen en lade trekken). Deze test verifieert de vervormingsweerstand van het bureaublad, de poten en verbindingen onder horizontale krachten, evalueert de structurele stabiliteit van het product bij langdurig gebruik en controleert de sterkte van de verbindingspunten van het bureauframe.

Referentienorm: EN 527-2:2016+A1:2019

Testmethode

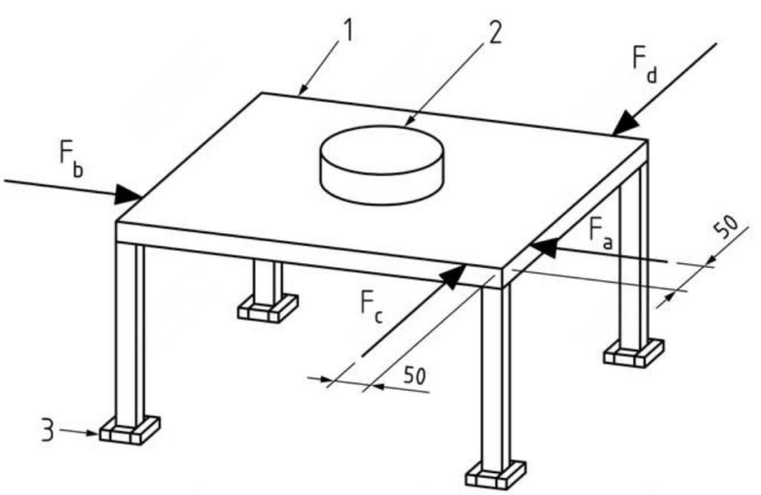
Zie Tabel 35.

Tabel 35

Test-ID	Testnaam	Referentienorm	Testmethode	Beoordelingscriteria	Testresultaat
5.1.3	Horizontale duurzaamheidstest	EN 527-2:2016+A1:2019	1. Het bureau wordt afgesteld op zijn hoogste hoogte, niet meer dan 950 mm. 2. Bevestig alle bureauvoeten en breng een belasting van 50 kg aan op het 300±50 mm × 300±50 mm gebied	1. Geen structurele schade aan het bureau. 2. Heffunctie normaal, zonder klemmen of abnormaal geluid. 3. Geen duidelijke vervorming van het bureaublad waargenomen.	Geslaagd

			van het bureaublad dat het meest gunstig is om kantelen te voorkomen, of via een schijf met een diameter van 300±50 mm. 3. Zoals weergegeven in Afb. 28, worden duwkrachten van 300 N uitgeoefend in de volgorde Fa, Fb, Fc, Fd (of eerst Fa, Fb, daarna Fc, Fd) op een positie 50 mm van de bureauhoek, gedurende 10.000 cycli. 4. Geen structurele of functionele schade aan het bureau, en geen blijvende vervorming of falen van onderdelen.		
5.1.4	Verticale duurzaamheidstest	BIFMA X5.5:2021	1. Plaats de poten op een horizontaal testplatform om beweging te voorkomen; stel het in hoogte verstelbare bureau af op zijn middelste hoogte, niet meer dan 965 mm; belast en sluit alle uitschuifbare delen volgens Tabel 1. 2. Voor een bureaubladbreedte ≥ 457 mm, breng een belasting van 91 kg aan via een schijf met diameter 406±13 mm op een positie 25 mm van de bureaurand, in het midden van de niet-ondersteunde lange zijde. 3. Voor een bureaubladbreedte < 457 mm, breng de belasting aan in het midden van het bureaublad. 4. De testcyclusfrequentie is 14±6 cycli/min, gedurende 10.000 cycli.	1. Geen structurele schade aan het bureau. 2. Heffunctie normaal, zonder klemmen of abnormaal geluid. 3. Geen duidelijke vervorming van het bureaublad waargenomen.	Geslaagd
5.1.5	Pootsterktetest	BIFMA X5.5:2021	1. Bevestig het bureau ondersteboven op een horizontaal testplatform om beweging te voorkomen; stel het in	1. Structurele integriteit: geen structurele schade. Alle verbindingen moeten stevig blijven zonder verplaatsing, en de	Geslaagd

			hoogte verstelbare bureau af op de helft van zijn slag; als de onderkant van de poot een draaibaar afstelapparaat heeft, stel dit dan in op de middelste positie, niet meer dan 13 mm. 2. Bereken de krachten A en B die voor de test nodig zijn volgens de tabel; de functionele testkracht A mag niet meer dan 445 N zijn, en de bewijstestkracht mag niet meer dan 668 N zijn. 3. Breng duwkracht uit op de poot op een positie 25 mm vanaf het grondcontactpunt, zoals weergegeven in de figuur.	verbinding tussen het frame en het bureaublad moet intact blijven. 2. Functie: geen functioneel falen. Het bureau moet het normale hefvermogen behouden.	
5.1.6	Bureau-valtest	/	1. Het bureau wordt afgesteld op zijn hoogste hoogte, niet meer dan 950 mm. 2. Til het ene uiteinde van de lange zijde van het bureau naar een vaste hoogte (nettogewicht ≥ 45 kg: 120 mm; nettogewicht < 45 kg: 180 mm), laat het daarna vrijkomen; herhaal 10 keer (5 keer per zijde).	Het product moet volledig bruikbaar blijven nadat de testreeks is voltooid.	Geslaagd



Afb. 28 Horizontale duurzaamheidstest

5.2 Hoge- en lage-temperatuurtest

Materiaalduurzaamheidstests

Overzicht: om de betrouwbaarheid op lange termijn van het zit-stabureau in werkelijk thuisgebruik te waarborgen, werden uitgebreide duurzaamheidstests uitgevoerd op belangrijke materialen en functionele componenten. Deze tests dekken opslag en werking bij extreme temperaturen, thermische schok, hoge-temperatuur en hoge-vochtigheidsomstandigheden, zoutsproeicorrosie, stoot door vallen en mechanische duurzaamheid. Door de hefzuilen, handbediening, kabels en oppervlakteafwerkingen te evalueren, verifiëren de tests stabiele prestaties, betrouwbare werking en blijvende duurzaamheid bij frequent gebruik en veranderende omgevingsomstandigheden.

Tabel 36

Test-ID	Testnaam	Testresultaat
5.2 Kerntest A		
5.2.1	Opslagtest hoge/lage temperatuur	Geslaagd
5.2.2	Opslagtest hoge temperatuur en vochtigheid	Geslaagd
5.2.3	Thermische schoktest	Geslaagd
5.2 Kerntest B		
5.2.4	Bedrijfstest hoge temperatuur en vochtigheid	Geslaagd
5.2.5	Bedrijfstest lage temperatuur	Geslaagd
5.2.6	Trillingstest transport	Geslaagd
5.2.7	Zoutsproeitest	Geslaagd
5.2 Kerntest C		
5.2.8	Rasterdoorsnedetest	Geslaagd
Overige tests		
5.2.9	Valtest enkele poot	Geslaagd
5.2.10	Valtest elektrische componenten	Geslaagd

KERNTEST A

Testdoelstelling

Verifieer de betrouwbaarheid van de E7 Pro zit-stabureau onder extreme temperatuuromstandigheden, en waarborgt dat belangrijke componenten normaal werken tijdens transport, opslag en dagelijks gebruik, zonder scheuren, vervorming of verkleuring van plastic onderdelen en oppervlakken. De test waarborgt ook dat gebruikers stabiele, soepele werking ervaren in dagelijks gebruik, zonder abnormaal geluid, invoervertraging of functionele storingen.

Referentienorm: IEC 60068-2-2:2007

Testmethode

Zie Tabel 37.

Tabel 37

Test-ID en testnaam	Gesimuleerd scenario	Testmethode	Beoordelingscriteria	Testresultaat
Referentienorm: IEC 60068-2-2:2007	Extreme omgevingsomstandigheden	1. Plaats het product in de hoge/lage	1. Geen vervorming/verkleuring van	Geslaagd

5.2.1 Opslagtest bij hoge en lage temperaturen	tijdens transport en opslag van het product.	temperatuurskamer. 2. Stel het programma in: ① Opvoeren naar 70°C in 1 uur ② Handhaven op 70°C gedurende 48 uur ③ Afbouwen naar −40°C in 1 uur ④ Handhaven op −40°C gedurende 48 uur ⑤ Stel 4 cycli in ⑥ Droog na de cycli op 40°C gedurende 2 uur, keer daarna terug naar kamertemperatuur (25°C) in 1 uur Opmerkingen: 1. De specifieke omstandigheden voor opslag bij hoge/lage temperatuur zijn afhankelijk van de productspecificaties. 2. Voor opslagtests bij hoge/lage temperatuur heeft de programmeerpoort van het product een rubberen stop nodig.	de behuizing/kabels/sleuven van het product. 2. Geen functionele afwijkingen in het product. 3. Alleen geslaagd als aan alle bovenstaande voorwaarden is voldaan.	
Referentienorm: IEC 60068-2-2:2007 5.2.2 Opslagtest bij hoge temperatuur en hoge luchtvochtigheid	Extreme omgevingsomstandigheden tijdens transport en opslag van het product.	1. Plaats het product in de hoge/lage temperatuurskamer. 2. Stel het programma in: temperatuur 70°C, vochtigheid 90%; voer op over 1 uur, houd 48 uur aan. 3. Droog op 40°C bij 0% vochtigheid gedurende 2 uur, keer daarna terug naar kamertemperatuur (25°C) in 1 uur. Opmerkingen: 1. De exacte omstandigheden zijn afhankelijk van de productspecificaties. 2. Voor opslagtests bij hoge temperatuur en vochtigheid heeft de programmeerpoort van het product een rubberen stop nodig.	1. Geen vervorming/verkleuring van de behuizing/kabels/sleuven van het product. 2. Geen functionele afwijkingen in het product. 3. Alleen geslaagd als aan alle bovenstaande voorwaarden is voldaan.	Geslaagd
Referentienorm: IEC 60068-2-2:2007 5.2.3 Thermische-schoktest	Effect van veranderingen in de omgevingsomstandigheden op kunststofonderdelen tijdens transport en opslag.	1. Plaats het product 30 minuten in een lage-temperatuuromgeving van −40°C (−40°F). 2. Breng het product binnen 30 seconden naar een hoge-temperatuurkamer van +70°C (158°F). 3. Houd het 30 minuten in de hoge-temperatuurkamer. 4. Breng het product binnen 30 seconden (inclusief)	Het uiterlijk van het product moet normaal zijn, zonder vervorming of verkleuring. De mechanische en elektrische prestaties moeten binnen de normale bedieningsspecificaties blijven.	Geslaagd

		terug naar de lage-temperatuurkamer. 5. Herhaal bovenstaand proces in totaal 10 cycli.		



Hoge/Lage Temperatuur Opslagtest 1



Hoge/Lage Temperatuur Opslagtest 2



Hoge-Temperatuur & Hoge-Vochtigheid Opslagtest 1

KERNTEST B

Testdoelstelling

Verifieer de bedrijfsstabiliteit en functionele betrouwbaarheid van het zit-stabureau systeem onder extreme omgevingsomstandigheden. Door middel van zoutsproei-, hoge-temperatuur-, lage-temperatuur- en hoge-temperatuur/hoge-vochtigheidstests, verifieert dit programma dat het besturingssysteem, de motoren en de structurele componenten het normale hoogteverstellingsvermogen en de bedieningsrespons behouden zonder afwijkingen. Deze tests bevestigen de veiligheid en duurzaamheid op lange termijn van het product in verschillende klimaten en gebruiksomgevingen.

Referentienorm: IEC 60068-2-2:2007

Testmethode

Zie Tabel 38.

Tabel 38

Test-ID en testnaam	Testmethode	Beoordelingscriteria	Testresultaat
Referentienorm: IEC 60068-2-2:2007 5.2.4 Bedrijfstest bij hoge temperatuur en hoge luchtvochtigheid	1. Plaats het product in de hoge/lage temperatuurskamer. 2. Stel het programma in: temperatuur 40°C, vochtigheid 95%; voer op over 1 uur, houd 48 uur aan. 3. Herhaal na 48 uur het volgende: displaytest, resettest, heftest, door obstakel getriggerde terugdraaitest, kinderslottest, faaltest, laadstabiliteitstest, hot-pluggen van de motorkabel, frequente stroomonderbrekingen tijdens bedrijf, gelijktijdig indrukken van meerdere toetsen, meerdere snelle richtingswisselingen tijdens bedrijf en overbelastingstest (het product moet tijdens de test in de kamer blijven). Opmerkingen:	1. Geen vervorming/verkleuring van de behuizing/kabels/sleuven van het product. 2. Geen functionele afwijkingen in het product. 3. Alleen geslaagd als aan alle bovenstaande voorwaarden is voldaan.	Geslaagd

	1. De specifieke omstandigheden van hoge/lage temperatuurtests zijn afhankelijk van de productspecificaties. 2. Voor hoge-temperatuur & hoge-vochtigheidstests heeft de programmeerpoort van het product een rubberen stop nodig.		
Referentienorm: IEC 60068-2-2:2007 5.2.5 Bedrijfstest bij lage temperatuur	1. Plaats het product in de hoge/lage temperatuurskamer. 2. Stel het programma in: temperatuur −40°C, vochtigheid 0%; bouw af over 1 uur, houd 24 uur aan. 3. Herhaal na 24 uur het volgende: displaytest, resettest, heftest, door obstakel getriggerde terugdraaitest, kinderslottest, faaltest, laadstabiliteitstest, hot-pluggen van de motorkabel, frequente stroomonderbrekingen tijdens bedrijf, gelijktijdig indrukken van meerdere toetsen, meerdere snelle richtingswisselingen tijdens bedrijf en overbelastingstest (het product moet tijdens de test in de kamer blijven). Opmerkingen: 1. De specifieke lage-temperatuuromstandigheden zijn afhankelijk van de productspecificaties. 2. Voor lage-temperatuurtests heeft de programmeerpoort van het product een rubberen stop nodig.	1. Geen vervorming/verkleuring van de behuizing/kabels/sleuven van het product. 2. Geen functionele afwijkingen in het product. 3. Alleen geslaagd als aan alle bovenstaande voorwaarden is voldaan.	Geslaagd
Referentienorm: productspecificatie 5.2.6 Trillingstest tijdens transport	1. Plaats het verpakte product in de verzenddoos (verzendverpakkingsvorm). Voor onregelmatig gevormde producten, wacht tot de doorverpakking is voltooid voordat u deze test uitvoert (verzorgd door projectcoördinatie). 2. Klem en bevestig het testmonster met horizontale en verticale klemtafels. 3. Stel de parameters van de transportsimulatie triltafel in: ① Rotatiesnelheid: 150 rpm (omwentelingen per minuut) ② Testduur: 2 uur	1. Geen vervorming/verkleuring van de behuizing/kabels/sleuven. 2. Geen functionele afwijkingen in het product. 3. Geen scheuren of breuken in soldeerverbindingen/materialen. 4. De test is alleen geslaagd als aan alle bovenstaande voorwaarden is voldaan.	Geslaagd
Referentienormen: ASTM B117-19; IEC 60068-2-52:2017 5.2.7 Zoutsproeitest	1. De zoutoplossing wordt bereid met 5% natriumchloride (NaCl) en 95% gezuiverd water naar massa, waarbij de pH wordt gehandhaafd op 6,5–7,2. 2. Het monster wordt met de voorzijde omhoog geplaatst onder een kantelhoek van 15°–30° ten opzichte van verticaal.	Hardwarecomponenten, inclusief het frame, schroeven en wieltjes, mogen geen roest, verkleuring of coatingloslating vertonen.	Geslaagd

	3. De sproeiafzetting wordt gehandhaafd op 1–2 mL/u per 80 cm² (12,4 in²). 4. De kamertemperatuur wordt gehandhaafd op 35±2°C (95±3,6°F). 5. Het monster wordt 48 uur continu blootgesteld. 6. Na blootstelling wordt het monster gespoeld met gezuiverd water. 7. Het monster wordt geïnspecteerd op eventuele veranderingen of schade.		



Hoge-Temperatuur & Hoge-Vochtigheid Bedrijfstest 1



Lage-Temperatuur Bedrijfstest 1



Transporttrillingstest 1



Transporttrillingstest 2



Zoutsproeitest 1

KERNTEST C

Testdoelstelling

Evalueer de hechting tussen de poedercoating en de ondergrond met behulp van de rasterdoorsnedetestmethode. Dit waarborgt de stabiliteit en consistentie van het coatingproces, en verifieert dat de coating weerstand biedt tegen afbladderen of loslaten tijdens dagelijks gebruik, transport of omgevingsschommelingen, en waarborgt zo de oppervlakteduurzaamheid en bescherming op lange termijn.

Referentienormen: ISO 2409:2020; ASTM D3359-23

5.2.8 Rasterdoorsnedetest

Testmethode

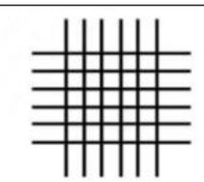
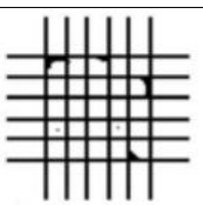
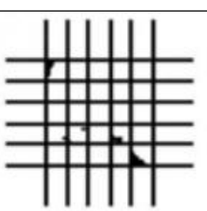
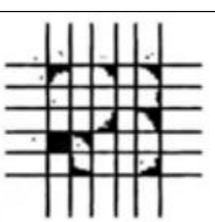
1. Zoals hieronder weergegeven, werd een rasterpatroon van 100 vierkantjes (elk 1,0 mm × 1,0 mm [0,04 in × 0,04 in]) in de coating op de stalen ondergrond gesneden.
2. Losse deeltjes werden met een zachte borstel uit het testgebied verwijderd.
3. Gestandaardiseerde tape werd op het rasterpatroon aangebracht. Een gum werd gebruikt om druk uit te oefenen en luchtbellen eruit te drukken, zodat de tape volledig op de coating hechtte.
4. De tape bleef 1–2 minuten zitten.
5. De tape werd snel afgepeld onder een hoek tussen 60° en 90°.

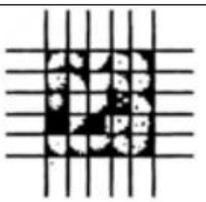
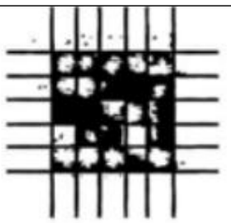
De beoordelingscriteria vereisen ISO Klasse 0 en ASTM Klasse 5B.

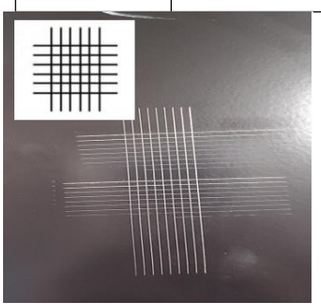
Testresultaten

De test werd doorstaan en voldeed aan ISO Klasse 0 / ASTM Klasse 5B. De volledige klassenschaal wordt hieronder ter referentie weergegeven.

Tabel 39

ISO-klasse	ASTM-klasse	Testresultaat
0	5B	
1	4B	
2	3B	
3	2B	

4	1B	
5	0B	



Overige tests

Tabel 40

Test-ID	Testnaam	Testdoelstelling	Testmethode	Beoordelingscriteria	Testresultaat
5.2.9	Valtest enkele poot	Controleer de constructieve integriteit, elektrische veiligheid en schokbestendigheid tijdens hantering, installatie en mogelijk onbedoeld laten vallen.	1. De hefzuil wordt volledig ingetrokken tot de resetpositie. 2. De motor wordt met de bovenzijde omhoog geplaatst en de hefzuil wordt tot 800 mm verhoogd. 3. De hefzuil wordt vrijgelaten en valt naar beneden.	Het product moet normaal werken na de stoot.	Geslaagd
5.2.10	Valtest elektrische componenten	Controleer de constructieve integriteit, elektrische veiligheid en schokbestendigheid tijdens hantering, installatie en mogelijk onbedoeld laten vallen.	1. De besturingseenheid en handbediening worden tot een hoogte van 1 m opgetild. 2. De onderdelen worden vrijgelaten en vallen naar beneden.	Het product moet normaal werken na de stoot.	Geslaagd

5.3 Toetsenbord- en prestatiecyclustests

Overzicht: door de handbediening, kabels en oppervlakteafwerkingen te evalueren, verifiëren de tests stabiele prestaties, betrouwbare werking en blijvende duurzaamheid bij frequent gebruik en veranderende omgevingsomstandigheden.

Tabel 41

Test-ID	Testnaam	Testresultaat
5.3.1	Toetsduurzaamheidstest	Geslaagd
5.3.2	Kabeltrekkrachttest	Geslaagd
5.3.3	In-/uitplugtest	Geslaagd
5.3.4	Test hechting zeefdruk handbediening	Geslaagd
5.3.5	Test alcoholbestendigheid zeefdruk handbediening	Geslaagd
5.3.6	Test zweetbestendigheid zeefdruk handbediening	Geslaagd
5.3.7	Test oplosmiddelbestendigheid zeefdruk handbediening	Geslaagd
5.3.8	Slijtagetest	Geslaagd

Tabel 42

Test-ID	Testnaam	Testdoelstelling	Testmethode	Beoordelingscriteria	Testresultaat
5.3.1	Toetsduurzaamheidstest	Controleer de betrouwbaarheid van de toetsen op de handbediening bij langdurig en intensief gebruik.	1. Drukkracht: 300 g ± 50 g. 2. Drukfrequentie: 50 keer/min. 3. Aantal tests: 60.000 keer.	Werkt normaal zonder schade	Geslaagd
5.3.2	Kabeltrekkrachttest	Beoordeel de constructieve integriteit en elektrische stabiliteit van de kabels van de besturingseenheid bij herhaald buigen, zoals tijdens dagelijks gebruik.	1. Maak een knoop in de kabelboom op 2 cm van de vaste aansluiting, en houd de knoop zo klein mogelijk. 2. Trek 25 keer aan de kabel met een kracht van 60 N, uitgeoefend in de meest ongunstige richting zonder te schokken, waarbij elke trekking 1 s duurt.	Werkt normaal zonder schade	Geslaagd
5.3.3	In-/uitplugtest	Beoordeel de betrouwbaarheid van de handbediening bij herhaald aansluiten en loskoppelen in dagelijks gebruik.	1. Hot-plug de USB-poort 10.000 keer. 2. Plug/deplug de RJ45-connector 5.000 keer.	Werkt normaal zonder schade	Geslaagd
5.3.4	Test hechting zeefdruk handbediening	Beoordeel de hechting van de zeefdrukopdruk bij herhaald aanraken tijdens dagelijks gebruik van de handbediening.	Breng 3M600 transparante tape aan, of transparante tape met een hechting groter dan 5,3 N/18 mm, op de af te drukken tekst of het patroon dat	Gedrukte markeringen moeten duidelijk blijven, zonder verlies van leesbaarheid of karakterfouten.	Geslaagd

			getest moet worden, en druk het plat met de hand; til vervolgens de tapehoek op onder 90° ten opzichte van het testoppervlak en pel de tape snel af. Herhaal 3 keer op dezelfde positie.		
5.3.5	Test alcoholbestendigheid zeefdruk handbediening	Beoordeel de chemische bestendigheid en slijtvastheid van de zeefdrukmarkeringen bij dagelijks reinigen en wrijving, inclusief de bestendigheid tegen vervaging en krassen.	Bevochtig een witte doek met 99% alcoholoplossing, en veeg 100 keer heen en weer op dezelfde positie op de afgedrukte tekst en het patroon, met een druk van 1 kg en een snelheid van eenmaal per seconde.	1. De coating mag niet doorslijten tot op de ondergrond. 2. Er mag geen verkleuring optreden. 3. Gedrukte markeringen moeten duidelijk blijven, zonder verlies van leesbaarheid of karakterfouten.	Geslaagd
5.3.6	Test zweetbestendigheid zeefdruk handbediening	Beoordeel de zweetbestendigheid van de zeefdrukmarkeringen onder dagelijkse gebruiksomstandighede n.	Bevochtig een witte doek met kunstmatig zweet van pH 4,7, en veeg 50 keer heen en weer op dezelfde positie, met een druk van 1 kg en een snelheid van eenmaal per seconde.	Gedrukte markeringen moeten duidelijk blijven, zonder verlies van leesbaarheid of karakterfouten.	Geslaagd
5.3.7	Test oplosmiddelbestendigh eid zeefdruk handbediening	Beoordeel de chemische bestendigheid van de zeefdrukmarkeringen bij dagelijks reinigen.	Druppel 1 mL isopropylalcoholoplossing op het zeefdrukoppervlak, en veeg het droog met een witte doek na 10 minuten.	Gedrukte markeringen moeten duidelijk blijven, zonder verlies van leesbaarheid of karakterfouten.	Geslaagd
5.3.8	Slijtagetest	Beoordeel de slijtvastheid van de zeefdrukopdruk bij dagelijks gebruik en wrijving, inclusief de bestendigheid tegen krassen en beschadiging.	Bevestig het monster, oefen een verticale kracht van 500 g uit en wrijf heen en weer over de zeefdruktekst of het patroon met een slag van 15 mm (enkele slag telt als één) gedurende 50 opeenvolgende slagen.	Geen zichtbare krassen op het oppervlak.	Geslaagd



Alcoholbestendigheidstest 1

Deel VI. Energie-efficiëntie en milieubewustzijn

We verankeren energie-efficiëntie en milieubewustzijn diep in de onderliggende logica van het elektronische besturingssysteem. Door een duale strategie van een laag-vermogen stand-by architectuur en stringente onderdrukking van geleide/uitgestraalde emissies, zetten we ons in voor een groene zit-stabureau die efficiënt, schoon, energiezuinig en veilig is. Energie-efficiëntie en milieubewustzijn zijn geen compromis op prestaties, maar een vooruitgang in technologie. Door "milliwatt-niveau" energiebeheersing en "laboratorium-niveau" elektromagnetische reinheid, levert dit bureau krachtige prestaties terwijl het altijd de energiebronnen respecteert en de gezondheid beschermt. Het kiezen ervan betekent niet alleen een gezondere manier van werken kiezen, maar ook een meer verantwoordelijke houding ten opzichte van het leven.

6.1 Test laag stand-by stroomverbruik

Tabel 43

Test-ID	Testnaam	Referentienorm	Testresultaat
6.1.1	Energieverbruikstest	(EU) 2023/826	✓
6.1.2	CE-EMC	EN IEC 55014-1	✓
6.1.3	FCC	FCC 47 CFR Deel 15 Subdeel B en ICES-003 Issue 7	✓

Testdoelstelling

Evalueer het stroomverbruik van het zit-stabureau in stand-by modus, en verifieer de energie-efficiëntieprestaties bij langdurig gebruik.

Referentienorm: (EU) 2023/826

Testmethode

1. Sluit het product aan op een gestabiliseerde voeding en een energiemeter, sluit alle ondersteunende apparatuur aan en bevestig de besturingseenheid om trillingen te voorkomen.
2. Stel de spanning in op AC 240 V/50 Hz, zet het monster in stand-by modus en start de tijdmeting van 15 minuten.
3. Na 15 minuten berekent u de stand-by vermogenswaarde: gemeten energie (mWh) × 4 / 1000.
4. De stekkerdoos die op de uitgang van de energiemeter is aangesloten, mag geen indicatorlampjes hebben.
5. Als de accessoires een product voor draadloos laden bevatten, mag het niet worden bedekt door metaal; als er meerdere handsets, adapters of accessoirecombinaties zijn, moeten alle worden getest.
6. Zorg er tijdens de test voor dat het apparaat de laag-vermogen modus ingaat en controleer dat het indicatielampje van de handsetdisplay uit is.
7. Het gemeten stand-by vermogen in het testresultaat is 0,252 W (63 mWh gemeten over 15 minuten, omgerekend naar stand-by vermogen als 63 × 4 / 1000 = 0,252 W). Dit resultaat is lager dan de wettelijke limiet en voldoet aan de gespecificeerde eisen voor energieverbruik.



Afb. 29

6.1.2 Geleide / uitgestraalde emissies

Testdoelstelling

Evalueer en reguleer het niveau van geleide elektromagnetische storing die door elektronische producten wordt uitgezonden via voedingslijnen, signaallijnen, besturingslijnen of aardlijnen, in overeenstemming met uniforme normen (limieten).

Referentienorm: EN IEC 55014-1

Testmethode

1. Geleide testmethode, tafelapparatuur: de te testen apparatuur (EUT) moet op een niet-geleidende tafel van 0,4 m (of 0,8 m) hoog worden geplaatst; alle andere geleidende oppervlakken moeten meer dan 0,4 m van het referentievlak af staan; en de kabels van de EUT moeten vanaf de achterrand van de testtafel naar beneden hangen.

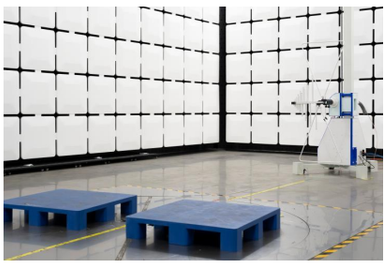
2. Vloerstaande apparatuur: de EUT moet op een horizontaal referentievlak worden geplaatst, georiënteerd zoals in normaal gebruik; metalen onderdelen en kabels mogen niet meer dan 15 cm van het referentievlak zijn; en overtollige kabel moet in het midden worden gebundeld tot een kabelboom van maximaal 0,4 m, of in een slangpatroon worden gelegd, waarbij de kabelboom zich 0,4 m boven het horizontale referentievlak bevindt.

Beoordelingscriteria

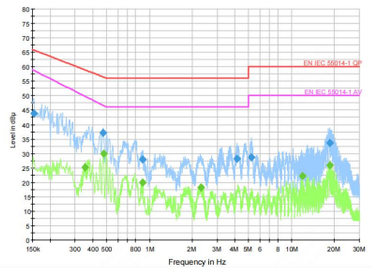
Stem de elektromagnetische storing (EMI)-ontvanger af op de piekfrequentie in ontvangstmodus en meet het quasi-piek (QP)- en/of gemiddelde (AV)-niveau van het signaal. Als het niveau van het gemeten signaal onstabiel is, moeten de QP- en AV-waarden ten minste 15 seconden worden geobserveerd en de maximumwaarde worden vastgelegd. De EMI-ontvanger moet afgestemd blijven op de discrete frequentie die wordt onderzocht en opnieuw worden afgestemd wanneer de frequentie schommelt. Het testfrequentiebereik is 150 kHz–30 MHz.

Testresultaten

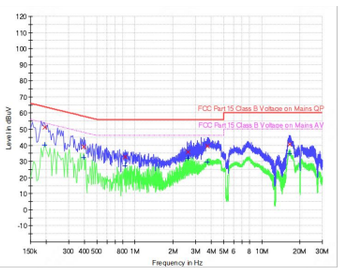
De resultaten voldoen aan de limieten vereist door de norm.



Afb. 30



Afb. 31



Afb. 32

Uitgestraalde testmethode

1. Tafelapparatuur: de EUT wordt op een op afstand bediende draaitafel in een semi-anechoïsche kamer geplaatst, op (0,8±0,05) m boven het referentievlak op het meetpunt; 1 m van de kabels van de EUT moet worden blootgesteld aan het elektromagnetische veld.

2. Vloerstaande apparatuur: de EUT wordt geplaatst op (0,12±0,04) m boven het referentievlak op het gekozen meetpunt; 0,3 m van de kabels van de EUT moet worden blootgesteld aan het elektromagnetische veld, waarbij overtollige kabel verticaal naar beneden hangt.

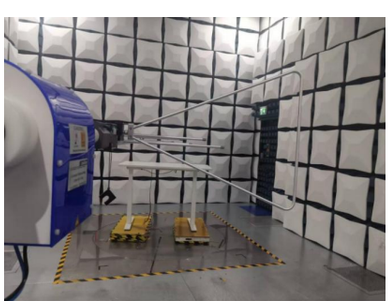
3. Stel de ontvangst-antenne in op horizontale polarisatie en varieer de antennehoogte tussen 1 m en 4 m totdat de meetontvanger de maximumwaarde bereikt; draai de draaitafel om de EUT horizontaal rond zijn centrum te draaien totdat de ontvanger de maximumwaarde bereikt; schakel daarna de ontvangstantenne over op verticale polarisatie en herhaal deze stappen. Gebruik deze stappen om de maximale veldsterkte op elk frequentiepunt te meten, die wordt gedefinieerd als de uitgestraalde storingswaarde op dat punt.

Beoordelingscriteria

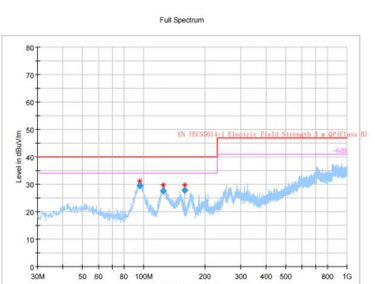
Het testfrequentiebereik is 30 MHz–1000 MHz.

Testresultaten

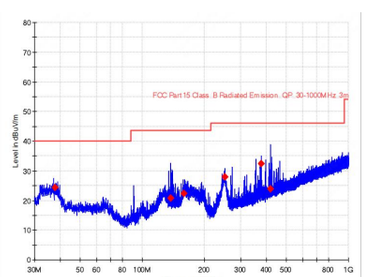
De resultaten voldoen aan de limieten vereist door de norm.



Afb. 33



Afb. 34



Afb. 35

SECTIE 3

Praktijkvalidatie

Dit rapport hanteert een duaal verificatiesysteem van "laboratorium-normtesten + praktijkvalidatie thuiswerkplek". Het presenteert niet alleen parameters, maar verifieert ze in de echte gebruiksscenario's van gebruikers. De zes testmodules hierboven verifieerden de prestaties van het E7 Pro zit-stabureau frame onder gecontroleerde laboratoriumomstandigheden vanuit een technisch-normatief perspectief. Bij werkelijke aankoopbeslissingen zijn gebruikers echter vaak minder geïnteresseerd in de vraag of een enkele parameter aan een norm voldoet dan in een directere vraag: in mijn eigen huis, met mijn eigen gebruiksgewoonten, is dit bureau echt betrouwbaar?

Deze sectie behandelt de drie zorgen die gebruikers het meest noemen vóór aankoop (stabiliteit tijdens het werken, veiligheid bij het dalen, en materiaal en afwerking van het bureaublad) en legt de gerichte praktijkvalidaties uit die we hebben uitgevoerd om de laboratoriumgegevens hierboven aan te vullen. Elk deel gaat vergezeld van een gefilmde demonstratievideo, die samen met de tekst in deze sectie kan worden bekeken.



Deel I. Stabiliteit onder zware belasting

"Wiebelt het terwijl ik werk? Zorgt schrijven of typen voor trillingen? Is het nog steeds stabiel met twee monitoren en onder hoge belasting?"

Dit is het eerste type vraag die gebruikers stellen bij het kiezen van een zit-stabureau. We voerden bijbehorende verificaties uit in een praktijk thuiswerkscenario. Met het bureaublad met twee monitoren, een laptop en andere gebruikelijke kantoorapparatuur, observeerden we of de monitoren en items op het bureaublad trilden tijdens hoogfrequente handelingen zoals continu typen, snel muisbewegingen en schrijven. Typetests werden ook uitgevoerd op drie gebruikelijke hoogten (75 cm voor zitten, 95 cm voor gemengd gebruik en 128 cm voor maximale sta-hoogte) om te verifiëren of de stabiliteit consistent was op verschillende hoogten. Daarnaast hebben we echte scenario's nagebootst die meer geneigd zijn tot wiebelen, zoals leunen tegen het bureau, ertegen duwen en een loopband eronder gebruiken. De werkelijke prestaties in deze scenario's bevestigen de laboratoriumgegevens over de totale wiebelverplaatsing en horizontale statische belasting in het hoofdstuk over structurele stabiliteit. De laboratoriumgegevens tonen aan dat de verplaatsing van het bureau onder gestandaardiseerde belasting binnen de industrieacceptatielimiet ligt, en de praktijkcontroles bevestigen dat deze stabiliteit standhoudt in omstandigheden die dichter bij het werkelijke gebruik liggen: hoogfrequente dagelijkse handelingen, meerdere hoogten en langdurige volledige belasting. Met belasting van twee monitoren, op meerdere hefhoogten en bij dagelijkse kantoortaken zoals typen en schrijven, behoudt de FlexiSpot E7 Pro goede stabiliteit van het bureaublad en voldoet aan de dagelijkse kantoorbehoeften.

Bekijk de testvideo

Deel II. Slimme anti-botsingsfunctie

"Is het veilig als het bureau omlaag gaat op een stoel, kast of ander voorwerp?"

In thuiswerkscenario's zijn de voorwerpen onder het bureau vaak gevarieerder dan in laboratoriumtestomstandigheden: stoelen kunnen er nonchalant onder worden geduwd, en kartonnen dozen of andere voorwerpen kunnen tijdelijk naast de poten worden gestapeld. Om de bescherming in deze scenario's te verifiëren, plaatsten we drie van de meest voorkomende thuiswerkobstakels onder het bureau (een rigide kast, de twee armleuningen van een bureaustoel en een lege plastic waterfles), die rigide, semi-rigide en laag-stijve materialen vertegenwoordigen, en testten we de detectiegevoeligheid en terugdraaiing terwijl het bureau omlaag ging. Deze drie obstakelscenario's komen direct overeen met de door obstakel getriggerde terugdraaitests in het hoofdstuk over veiligheid; de demonstraties in real-scenario's brengen de laboratoriumcijfers in kaart op de situaties die gebruikers het meest tegenkomen in het dagelijks leven. Bij gemeenschappelijke obstakels zoals kasten en stoelen, kan de FlexiSpot E7 Pro stoppen en terugdraaien wanneer aan de detectievoorwaarden is voldaan.

Bekijk de testvideo

Deel III. Bureaubladsterkte en duurzaamheid

"Zal het bureaublad te dun zijn, doorbuigen, krassen of een monitorarmklem niet kunnen vasthouden? Zal het bureaubladoppervlak gemakkelijk vlekken en krassen krijgen?"

Om deze vragen te beantwoorden, voerden we vier praktijktests uit op een momenteel verkocht bureaublad: het meten van de dikte; een doorbuigingstest onder langdurige belasting; een klemtest met een gebruikelijke klem-type monitorarm, waarbij wordt gecontroleerd of het contactgebied vervormt of wegglijdt; en vlek- en kras-tests met koffie, water en andere huishoudelijke vloeistoffen (vlekresidu en reinigingsgemak) en sleutels en andere dagelijkse voorwerpen (krasdiepte en zichtbaarheid). Deze verificaties laten gebruikers, die overwegen een apart bureaublad te kopen, zien hoe een echt bijpassend voorbeeld presteert, in

plaats van alleen te oordelen op de dikte en materiaalnamen op een specificatieblad. De resultaten tonen de werkelijke prestaties van het gekozen bureaublad in dikte, belastingsvervorming, bevestigingsklemmen, en vlek- en krasbestendigheid, en bieden een referentie voor gebruikers die een bureaublad kiezen.

Opmerking: het kernproduct van de E7 Pro is het elektrische zit-stabureau frame; het bureaublad is geen vaste configuratie, en gebruikers kunnen vrij kiezen op basis van hun behoeften en budget. De bovenstaande inhoud doet geen prestatieclaims over een specifiek vast bureaubladproduct. Omdat dikte, doorbuiging na verloop van tijd, en vlekken en krassen veelgehoorde zorgen zijn bij het kiezen van een bureaublad, hebben we een momenteel verkocht bureaublad getest als een echt bijpassend voorbeeld ter referentie.

Bekijk de testvideo

SECTIE 4

Bekende randvoorwaarden

Bij het presenteren van dit product streven we er niet alleen naar om de huidige prestaties te laten zien, maar ook om de bekende technische grenzen openhartig te erkennen en duidelijke richtingen voor toekomstige optimalisatie aan te wijzen. Deze transparantie weerspiegelt onze langetermijnverbintenis aan onze gebruikers.

Met betrekking tot de door een obstakel getriggerde terugdraaifunctie, bereikt ons dubbele beschermingssysteem (stroomdetectie + gyroscoop) een milliseconde-niveau, hooggevoelige respons op rigide obstakels (zoals kasten, meubels en kabels). Echter, gezien de fysieke detectieprincipes die tegenwoordig in de sector gebruikelijk zijn, erkennen we duidelijk een bekende grens van het systeem: voor extreem zachte, zeer flexibele of zeer lichtgewicht obstakels (zoals sponzen en losse tissues), bestaat er een mogelijkheid van een verminderde triggerkans of een vertraagde respons bij bepaalde hoeken en snelheden. Dit komt doordat dergelijke voorwerpen moeilijk een voldoende tijdelijke koppelverandering of standverplaatsing genereren om de vals-trigger filterdrempel van het systeem te overschrijden. We erkennen deze grens openhartig om absolute en misleidende claims te vermijden, en om ervoor te zorgen dat gebruikers redelijke zorg betrachten in specifieke scenario's tijdens gebruik.

BIJLAGE A

Testlijst

Test-ID	Testnaam	Test-ID	Testnaam
1.2.1	Structurele stijfheidstest	3.1.3	Verificatietest obstakeldetectie omhoog
1.2.2	Horizontale statische belastingstest	3.1.4	Verificatietest obstakeldetectie omlaag (rigide obstakel)
1.2.3	Aanvullende horizontale statische belastingstest	3.1.5	Verificatietest obstakeldetectie omlaag (semi-rigide obstakel 1)
1.2.4	Verticale statische belastingstest	3.1.6	Verificatietest obstakeldetectie omlaag (semi-rigide obstakel 2)
1.2.5	Aanvullende verticale statische belastingstest	3.1.7	Verificatietest obstakeldetectie omlaag (obstakel met lage stijfheid)
1.2.6	Stabiliteitstest	3.2.1	Statische test van storingsveilige positievastheid
1.2.7	Verticale stabiliteitstest	3.2.2	Verificatietest gyroscoophoek
1.2.8	Verticale stoottest	3.3.1	Diëlektrische sterkte test
1.2.9	Structurele stijfheidstest (2000 mm lang bureaublad)	3.3.2	Temperatuurstijgingstest
1.2.10	Horizontale statische belastingstest (2000 mm lang bureaublad)	3.3.3	Elektrostatische ontlading
1.2.11	Aanvullende horizontale statische belastingstest (2000 mm lang bureaublad)	4.1.1	Compliancetest fundamentele parameters I
1.2.12	Verticale statische belastingstest (2000 mm lang bureaublad)	4.1.2	Compliancetest fundamentele parameters II
1.2.13	Aanvullende verticale statische belastingstest (2000 mm lang bureaublad)	4.1.3	Compliancetest fundamentele parameters III
1.2.14	Totale wiebelverplaatsing (2000 mm lang bureaublad)	4.1.4	Compliancetest fundamentele parameters IV
1.2.15	Stabiliteitstest onder verticale belasting (2000 mm lang bureaublad)	4.1.5	Voedingsspanningstest
1.2.16	Verticale stoottest (2000 mm lang bureaublad)	4.1.6	Verificatietest minimale hoogte
2.1.1	Doorbuigingstest bureaublad onder belasting	4.1.7	Verificatietest maximale hoogte
2.3.1	Geluidstest	4.1.8	Test handbediening jog-functie
2.3.2	Test op abnormaal bedrijfsgeluid	4.1.9	Test handbediening continue werking
3.1.1	Verificatietest obstakeldetectie en terugkaatsfunctie I	4.1.10	Test positiegeheugen in slaapstand I
3.1.2	Verificatietest obstakeldetectie en terugkaatsfunctie II	4.1.11	Test behoud max/min hoogtelimietgeheugen na stroomuitval
4.1.12	Test behoud menu-instellingen na stroomuitval	4.2.2	Continu omhoog en omlaag

4.1.13	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug I	4.2.3	Herhaald schakelen tussen stijgen en dalen
4.1.14	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug II	4.2.4	Continu heffen naar maximale hoogte
4.1.15	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug III	4.2.5	Continu dalen naar minimale hoogte
4.1.16	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug IV	5.1.1	Vermoeidheidstest heffen onder volledige belasting
4.1.17	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug V	5.1.2	Reset-vermoeidheidstest
4.1.18	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug VI	5.1.3	Horizontale duurzaamheidstest
4.1.19	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug VII	5.1.4	Verticale duurzaamheidstest
4.1.20	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug VIII	5.1.5	Pootsterktetest
4.1.21	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug IX	5.1.6	Bureau-valtest
4.1.22	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug X	5.2.1	Opslagtest hoge/lage temperatuur
4.1.23	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug XI	5.2.2	Opslagtest hoge temperatuur en vochtigheid
4.1.24	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug XII	5.2.3	Thermische schoktest
4.1.25	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug XIII	5.2.4	Bedrijfstest hoge temperatuur en vochtigheid
4.1.26	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug XIV	5.2.5	Bedrijfstest lage temperatuur
4.1.27	Betrouwbaarheidstest interface hot-plug XV	5.2.6	Trillingstest transport
4.1.28	Verificatietest positieprogrammering en reset handbediening	5.2.7	Zoutsproeitest
4.1.29	Verificatietest aantal geheugentoetsen	5.2.8	Rasterdoorsnedetest
4.1.30	Verificatietest positiegeheugenfunctie	5.2.9	Valtest enkele poot
4.1.31	Test functie meerdere geheugeninstellingen	5.2.10	Valtest elektrische componenten
4.1.32	Test zachte start en zachte stop	5.3.1	Toetsduurzaamheidstest
4.1.33	Test slaaptimer handbediening	5.3.2	Kabeltrekkrachttest
4.1.34	Test wekken handbediening	5.3.3	In-/uitplugtest
4.1.35	Test laden apparatuur via handbediening	5.3.4	Test hechting zeefdruk handbediening
4.2.1	Test meer-motor synchronisatie	5.3.5	Test alcoholbestendigheid zeefdruk handbediening
5.3.6	Test zweetbestendigheid zeefdruk handbediening		
5.3.7	Test oplosmiddelbestendigheid zeefdruk handbediening		
5.3.8	Slijtagetest		

6.1.1	Energieverbruikstest		
6.1.2	CE-EMC		
6.1.3	FCC		

BIJLAGE B

Toepasselijke testnormen

Test-ID	Testnaam	Referentienorm
1.2.1	Structurele stijfheidstest	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.2	Horizontale statische belastingstest	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.3	Aanvullende horizontale statische belastingstest	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.4	Verticale statische belastingstest	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.5	Aanvullende verticale statische belastingstest	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.7	Verticale stabiliteitstest	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.8	Verticale stoottest	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.9	Structurele stijfheidstest (2000 mm lang bureaublad)	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.10	Horizontale statische belastingstest (2000 mm lang bureaublad)	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.11	Aanvullende horizontale statische belastingstest (2000 mm lang bureaublad)	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.12	Verticale statische belastingstest (2000 mm lang bureaublad)	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.13	Aanvullende verticale statische belastingstest (2000 mm lang bureaublad)	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.15	Stabiliteitstest onder verticale belasting (2000 mm lang bureaublad)	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.16	Verticale stoottest (2000 mm lang bureaublad)	EN 527-2:2016+A1:2019
2.1.1	Doorbuigingstest bureaublad onder belasting	EN 527-2:2016+A1:2019
2.3.1	Geluidstest	ISO 3745:2012
2.3.2	Test op abnormaal bedrijfsgeluid	ISO 3745:2012
3.1.1	Verificatietest obstakeldetectie en terugkaatsfunctie I	IEC 60335-2-116:2019
3.1.2	Verificatietest obstakeldetectie en terugkaatsfunctie II	IEC 60335-2-116:2019
3.3.1	Diëlektrische sterkte test	IEC 60335-1
3.3.2	Temperatuurstijgingstest	IEC 60335-1
3.3.3	Elektrostatische ontlading	IEC 61000-4-2
5.1.3	Horizontale duurzaamheidstest	EN 527-2:2016+A1:2019
5.1.4	Verticale duurzaamheidstest	BIFMA X5.5:2021
5.1.5	Pootsterktetest	BIFMA X5.5:2021
5.2.1	Opslagtest hoge/lage temperatuur	IEC 60068-2-2:2007
5.2.2	Opslagtest hoge temperatuur en vochtigheid	IEC 60068-2-2:2007
5.2.3	Thermische schoktest	IEC 60068-2-2:2007
5.2.4	Bedrijfstest hoge temperatuur en vochtigheid	IEC 60068-2-2:2007
5.2.5	Bedrijfstest lage temperatuur	IEC 60068-2-2:2007
5.2.7	Zoutsproeitest	ASTM B117-19
5.2.8	Rasterdoorsnedetest	ISO 2409:2020 / ASTM D3359-23

6.1.1	Energieverbruikstest	(EU) 2023/826
6.1.2	CE-EMC	EN IEC 55014-1
6.1.3	FCC	FCC 47 CFR Deel 15 Subdeel B en ICES-003 Issue 7

BIJLAGE C

Verificatie door derden

Test-ID	Testnaam	Laboratorium	Referentienorm	Testresultaat	Testrapport
1.2.1	Structurele stijfheidstest	TÜV SÜD	EN 527-2:2016+A1:2019	Geslaagd	Hele eenheid + CE-MD Rapport (EN 527-2 Sectie)
1.2.2	Horizontale statische belastingstest	TÜV SÜD	EN 527-2:2016+A1:2019	Geslaagd	Hele eenheid + CE-MD Rapport (EN 527-2 Sectie)
1.2.3	Aanvullende horizontale statische belastingstest	TÜV SÜD	EN 527-2:2016+A1:2019	Geslaagd	Hele eenheid + CE-MD Rapport (EN 527-2 Sectie)
1.2.4	Verticale statische belastingstest	TÜV SÜD	EN 527-2:2016+A1:2019	Geslaagd	Hele eenheid + CE-MD Rapport (EN 527-2 Sectie)
1.2.5	Aanvullende verticale statische belastingstest	TÜV SÜD	EN 527-2:2016+A1:2019	Geslaagd	Hele eenheid + CE-MD Rapport (EN 527-2 Sectie)
1.2.7	Verticale stabiliteitstest	TÜV SÜD	EN 527-2:2016+A1:2019	Geslaagd	Hele eenheid + CE-MD Rapport (EN 527-2 Sectie)
1.2.8	Verticale stoottest	TÜV SÜD	EN 527-2:2016+A1:2019	Geslaagd	Hele eenheid + CE-MD Rapport (EN 527-2 Sectie)
2.1.1	Doorbuigingstest bureaublad onder belasting	TÜV SÜD	EN 527-2:2016+A1:2019	Geslaagd	Hele eenheid + CE-MD Rapport (EN 527-2 Sectie)
3.1.1	Verificatietest obstakeldetectie en terugkaatsfunctie I	TÜV SÜD	IEC 60335-2-116:2019	Geslaagd	Hele eenheid + CE-MD Rapport (Veiligheidssectie)
3.1.2	Verificatietest obstakeldetectie en terugkaatsfunctie II	TÜV SÜD	IEC 60335-2-116:2019	Geslaagd	Hele eenheid + CE-MD Rapport (Veiligheidssectie)
3.3.1	Diëlektrische sterkte test	TÜV SÜD	IEC 60335-1	Geslaagd	Hele eenheid + CE-MD Rapport (Veiligheidssectie)
3.3.2	Temperatuurstijgingstest	TÜV SÜD	IEC 60335-1	Geslaagd	Hele eenheid + CE-MD Rapport (Veiligheidssectie)
3.3.3	Elektrostatische ontlading	Drotek	IEC 61000-4-2	Geslaagd	Hele eenheid CE-EMC Rapport
5.1.3	Horizontale duurzaamheidstest	TÜV SÜD	EN 527-2:2016+A1:2019	Geslaagd	Hele eenheid + CE-MD Rapport (EN 527-2 Sectie)
5.1.4	Verticale duurzaamheidstest	TÜV Rheinland	BIFMA X5.5:2021	Geslaagd	Hele eenheid BIFMA Rapport
5.1.5	Pootsterktetest	TÜV Rheinland	BIFMA X5.5:2021	Geslaagd	Hele eenheid BIFMA Rapport
6.1.1	Energieverbruikstest	TÜV Rheinland	(EU) 2023/826	Geslaagd	CB38M2M(IB) Besturingssysteem ERP Rapport CN25QLK4 001
6.1.2	CE-EMC	Drotek	EN IEC 55014-1	Geslaagd	Hele eenheid CE-EMC Rapport

BIJLAGE D

Testrapporten



Report No.: 70.404.25.058.04-00 Part 3/3

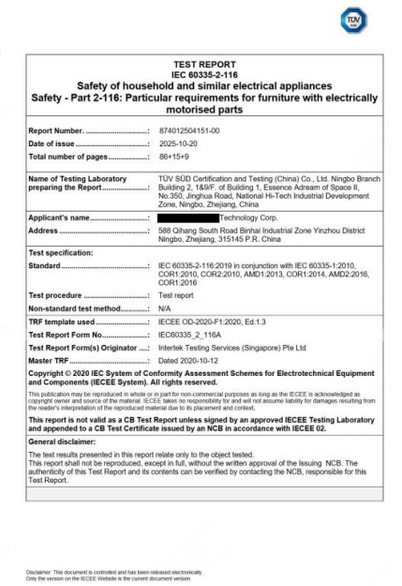
TEST REPORT
EN 527-2:2016/A1:2019
TUV SUD Test Report for Office furniture - Work tables - Part 2: Safety, strength and durability requirements

Report No.:	70.404.25.058.04-00 Part 3/3
Date of issue:	2025-10-24
Project handler:	Cai, Zhao
Testing laboratory:	TUV SUD Certification and Testing (China) Co., Ltd. Shanghai Branch
Address:	3-13F, No.151 Heng Tong Road, Shanghai, 200 070, P.R. China
Testing location:	TUV SUD Certification and Testing (China) Co., Ltd. Shanghai Branch Test Centre No. 1999 Duhui Road, 201108, Shanghai, P. R. China
Client:	[redacted] Technology Corp.
Client number:	10509
Address:	588 Qihang South Road, Binhai Industrial Zone Yinzhou District 315145 Ningbo, Zhejiang PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Standard:	This TUV SUD test report form is based on the following requirements: EN 527-2:2016/A1:2019
TRF number and revision:	TRF EN 527-2:2016/A1:2019 Rev.0:2025
eDoc_ID:	
Copyright blank test report:	© TUV SUD Group - All rights reserved This test report may only be quoted in full. Any use for advertising purposes must be granted in writing.
General disclaimer:	This test report is based on the content of the standard (see above). The test report was prepared by qualified classes of the a.m. standard(s) and experience gained with product testing. It was prepared by TUV SUD Product Service. TUV SUD Group takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production.
Scheme:	☐ TUV Mark ☐ without certification ☒ AoC/CoC for EU-Directive / EU-Regulation: Machinery ☐ GS Mark ☐ NRTL Mark ☐ other:
Non-standard test method:	☒ No ☐ Yes, see details under *Summary of testing*
National deviations:	N/A
Number of pages *(report)*:	12
Compiled by: (+ signature)	Cai, Zhao
Approved by: (+ signature)	Gu, Xiaodong

ID: 344209 Revision: 0 - released Effective: 10 Jun 2025 Page 1 of 12

CE-MD Rapport (EN 527-2 Sectie)

[Downloaden]



TEST REPORT
IEC 60335-2-116
Safety of household and similar electrical appliances
Safety - Part 2-116: Particular requirements for furniture with electrically motorised parts

Report Number.	874012504151-00
Date of issue	2025-10-20
Total number of pages	86+15+9
Name of Testing Laboratory preparing the Report	TÜV SÜD Certification and Testing (China) Co., Ltd. Ningbo Branch Building 2_1&9/F. of Building 1, Essence Adream of Space II, No.350, Jinghua Road, National Hi-Tech Industrial Development Zone, Ningbo, Zhejiang, China
Applicant's name	[redacted] Technology Corp.
Address	588 Qihang South Road Binhai Industrial Zone Yinzhou District Ningbo, Zhejiang, 315145 P.R. China
Test specification:	
Standard	IEC 60335-2-116:2019 in conjunction with IEC 60335-1:2010, COR1:2010, COR2:2010, AMD1:2013, COR1:2014, AMD2:2016, COR1:2016
Test procedure	Test report
Non-standard test method	N/A
TRF template used	IECEE OD-2020-F1:2020, Ed.1.3
Test Report Form No	IEC60335_2_116A
Test Report Form(s) Originator	Intertek Testing Services (Singapore) Pte Ltd
Master TRF	Dated 2020-10-12

Copyright © 2020 IEC System of Conformity Assessment Schemes for Electrotechnical Equipment and Components (IECEE System). All rights reserved.

This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.

This report is not valid as a CB Test Report unless signed by an approved IECEE Testing Laboratory and appended to a CB Test Certificate issued by an NCB in accordance with IECEE 02.

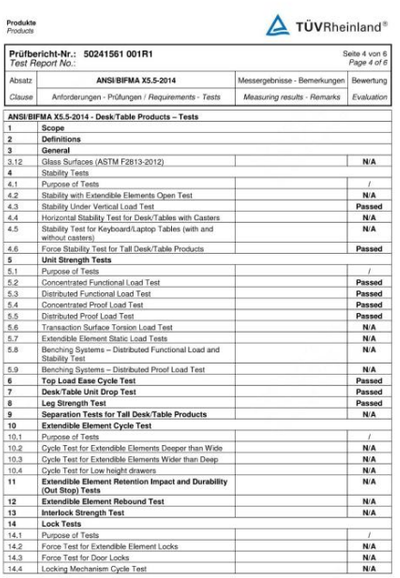
General disclaimer:

The test results presented in this report relate only to the object tested.
This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing NCB. The authenticity of this Test Report and its contents can be verified by contacting the NCB, responsible for this Test Report.

Disclaimer: This document is controlled and has been released electronically. Only the version on the IECEE Website is the current document version

CE-MD Rapport (Veiligheidssectie)

[Downloaden]



Produkte / Products — TÜVRheinland®

Prüfbericht-Nr.: 50241561 001R1 / *Test Report No.:* — Seite 4 von 6 / *Page 4 of 6*

Absatz / Clause	ANSI/BIFMA X5.5-2014 Anforderungen - Prüfungen / *Requirements - Tests*	Messergebnisse - Bemerkungen / *Measuring results - Remarks*	Bewertung / *Evaluation*
ANSI/BIFMA X5.5-2014 - Desk/Table Products – Tests			
1	**Scope**		
2	**Definitions**		
3	**General**		
3.12	Glass Surfaces (ASTM F2813-2012)		**N/A**
4	Stability Tests		
4.1	Purpose of Tests		/
4.2	Stability with Extendible Elements Open Test		**N/A**
4.3	Stability Under Vertical Load Test		**Passed**
4.4	Horizontal Stability Test for Desk/Tables with Casters		**N/A**
4.5	Stability Test for Keyboard/Laptop Tables (with and without casters)		**N/A**
4.6	Force Stability Test for Tall Desk/Table Products		**Passed**
5	**Unit Strength Tests**		
5.1	Purpose of Tests		/
5.2	Concentrated Functional Load Test		**Passed**
5.3	Distributed Functional Load Test		**Passed**
5.4	Concentrated Proof Load Test		**Passed**
5.5	Distributed Proof Load Test		**Passed**
5.6	Transaction Surface Torsion Load Test		**N/A**
5.7	Extendible Element Static Load Tests		**N/A**
5.8	Benching Systems – Distributed Functional Load and Stability Test		**N/A**
5.9	Benching Systems – Distributed Proof Load Test		**N/A**
6	**Top Load Ease Cycle Test**		**Passed**
7	**Desk/Table Unit Drop Test**		**Passed**
8	**Leg Strength Test**		**Passed**
9	**Separation Tests for Tall Desk/Table Products**		**N/A**
10	**Extendible Element Cycle Test**		
10.1	Purpose of Tests		/
10.2	Cycle Test for Extendible Elements Deeper than Wide		**N/A**
10.3	Cycle Test for Extendible Elements Wider than Deep		**N/A**
10.4	Cycle Test for Low height drawers		**N/A**
11	**Extendible Element Retention Impact and Durability (Out Stop) Tests**		**N/A**
12	**Extendible Element Rebound Test**		**N/A**
13	**Interlock Strength Test**		**N/A**
14	**Lock Tests**		
14.1	Purpose of Tests		/
14.2	Force Test for Extendible Element Locks		**N/A**
14.3	Force Test for Door Locks		**N/A**
14.4	Locking Mechanism Cycle Test		**N/A**

BIFMA Rapport

[Downloaden]



Drotek TESTING

TEST REPORT
EN IEC 55014-1:2021
Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus. Part 1: Emission
EN IEC 55014-2:2021
Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 2: Immunity - Product family standard

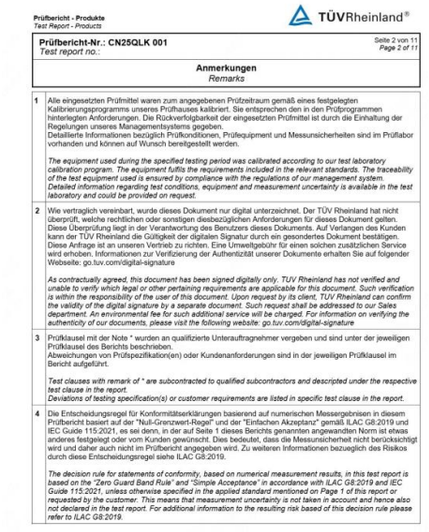
Report Number.	NBZT022600300801
Date of issue	2026-03-27
Total number of pages	108
Testing Laboratory	Ningbo Drotek Testing Technology Service Co., Ltd.
Address	North Half, 2/F., Office Building, & Building18, No.518, Xinmei Road, High-tech Zone, Ningbo, Zhejiang, China (Phase II, Industrial Park of Ningbo AUX Industrial Management Co., Ltd.)
Applicant's name	Loctek Ergonomic Technology Corp.
Address	588 Qihang South Road, Binhai Industrial Zone Yinzhou District 315145 Ningbo, Zhejiang PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Test specification:	
Standard	EN IEC 55014-1:2021, EN IEC 55014-2:2021, EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021+A2:2024, EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021
Test Report Form No	NBZTEMC-1.1
TRF Originator	Ningbo Drotek Testing Technology Service Co., Ltd.
General disclaimer:	
The test results presented in this report relate only to the object tested. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 90 days only. This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the Ningbo Drotek Testing Technology Service Co., Ltd. is acknowledged as copyright owner and source of the material. Ningbo Drotek Testing Technology Service Co., Ltd. takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.		
Test Item Description	Adjustable table frame
Trade Mark	N/A
Models	Refer to next page.
Ratings	100-240VAC, 50/60Hz, 300W, Type-C Interface Charging Functionality: a. Type-C Interface Output: PD3.0: DC 5V, 3A; DC 9V, 2.2A; DC 12V, 1.67A
Result	PASS

Compiled by:	Supervised by:	Approved by:
Nicole Zhou	LesSang Han	Gorden Zhu
Nicole Zhou/ File administrators	LesSang Han/ Technique principal	Gorden Zhu/ Manager

www.drotek.com.cn

CE-EMC Rapport

[Downloaden]



Prüfbericht - Produkte
Test Report - Products

TÜVRheinland®

Prüfbericht-Nr.: CN25QLK 001
Test report no.:

Seite 2 von 11
Page 2 of 11

Anmerkungen
Remarks

1 Alle eingesetzten Prüfmittel waren zum angegebenen Prüfzeitraum gemäß eines festgelegten Kalibrierungsprogramms unseres Prüfhauses kalibriert. Sie entsprechen den in den Prüfprogrammen hinterlegten Anforderungen. Die Rückverfolgbarkeit der eingesetzten Prüfmittel ist durch die Einhaltung der Regelungen unseres Managementsystems gegeben.
Detaillierte Informationen bezüglich Prüfkonditionen, Prüfequipment und Messunsicherheiten sind im Prüflabor vorhanden und können auf Wunsch bereitgestellt werden.

The equipment used during the specified testing period was calibrated according to our test laboratory calibration program. The equipment fulfils the requirements included in the relevant standards. The traceability of the test equipment used is ensured by compliance with the regulations of our management system. Detailed information regarding test conditions, equipment and measurement uncertainty is available in the test laboratory and could be provided on request.

2 Wie vertraglich vereinbart, wurde dieses Dokument nur digital unterzeichnet. Der TÜV Rheinland hat nicht überprüft, welche rechtlichen oder sonstigen diesbezüglichen Anforderungen für dieses Dokument gelten. Diese Überprüfung liegt in der Verantwortung des Benutzers dieses Dokuments. Auf Verlangen des Kunden kann der TÜV Rheinland die Gültigkeit der digitalen Signatur durch ein gesondertes Dokument bestätigen. Diese Anfrage ist an unseren Vertrieb zu richten. Eine Umweltgebühr für einen solchen zusätzlichen Service wird erhoben. Informationen zur Verifizierung der Authentizität unserer Dokumente erhalten Sie auf folgender Webseite: go.tuv.com/digital-signature

As contractually agreed, this document has been signed digitally only. TUV Rheinland has not verified and unable to verify which legal or other pertaining requirements are applicable for this document. Such verification is within the responsibility of the user of this document. Upon request by its client, TUV Rheinland can confirm the validity of the digital signature by a separate document. Such request shall be addressed to our Sales department. An environmental fee for such additional service will be charged. For information on verifying the authenticity of our documents, please visit the following website: go.tuv.com/digital-signature

3 Prüfklausel mit der Note * wurden an qualifizierte Unterauftragnehmer vergeben und sind unter der jeweiligen Prüfklausel des Berichts beschrieben.
Abweichungen von Prüfspezifikation(en) oder Kundenanforderungen sind in der jeweiligen Prüfklausel im Bericht aufgeführt.

*Test clauses with remark of * are subcontracted to qualified subcontractors and descripted under the respective test clause in the report.*
Deviations of testing specification(s) or customer requirements are listed in specific test clause in the report.

4 Die Entscheidungsregel für Konformitätserklärungen basierend auf numerischen Messergebnissen in diesem Prüfbericht basiert auf der "Null-Grenzwert-Regel" und der "Einfachen Akzeptanz" gemäß ILAC G8:2019 und IEC Guide 115:2021, es sei denn, in der auf Seite 1 dieses Berichts genannten angewandten Norm ist etwas anderes festgelegt oder vom Kunden gewünscht. Dies bedeutet, dass die Messunsicherheit nicht berücksichtigt wird und daher auch nicht im Prüfbericht angegeben wird. Zu weiteren Informationen bezueglich des Risikos durch diese Entscheidungsregel siehe ILAC G8:2019.

The decision rule for statements of conformity, based on numerical measurement results, in this test report is based on the "Zero Guard Band Rule" and "Simple Acceptance" in accordance with ILAC G8:2019 and IEC Guide 115:2021, unless otherwise specified in the applied standard mentioned on Page 1 of this report or requested by the customer. This means that measurement uncertainty is not taken in account and hence also not declared in the test report. For additional information to the resulting risk based of this decision rule please refer to ILAC G8:2019.

CB38M2M(IB) Besturingssysteem ERP Rapport

[Downloaden]



CTI 华测检测

Test Report

Report No. A225095559103001 Page 1 of 12

Company Name shown on Report Address N0.42,TUANJIE ROAD,TIEDONG DISTRICT,ANSHAN,LIAOMIMG PROVINCE

The following sample(s) and sample information was/were submitted and identified by/on the behalf of the applicant

Sample Name COLD ROLLED SHEET
Sample Received Date Jan. 4, 2026
Testing Period Jan. 4, 2026 to Jan. 12, 2026

Test Requested 1.As specified by client, to screen the 251 substances of very high concern (SVHC) under Regulation (EC) No 1907/2006 of REACH in the submitted sample(s).
2.As specified by client, to screen the 3 substance published on September 1st 2025 submitted by EU Member States to ECHA for intention for identification of substance of very high concern (SVHC) under Regulation (EC) No 1907/2006 of REACH in the submitted sample(s).
3.As specified by client, to screen the 1 substance published on June 1st 2021 submitted by EU Member States to ECHA for intention for identification of substance of very high concern (SVHC) under Regulation (EC) No 1907/2006 of REACH in the submitted sample(s).

Test Method Please refer to the following page(s).

Test Result(s) Please refer to the following page(s).

Summary	According to the analytical results, concentrations of SVHC are ≤ 0.1% (w/w) in the submitted sample(s).	PASS

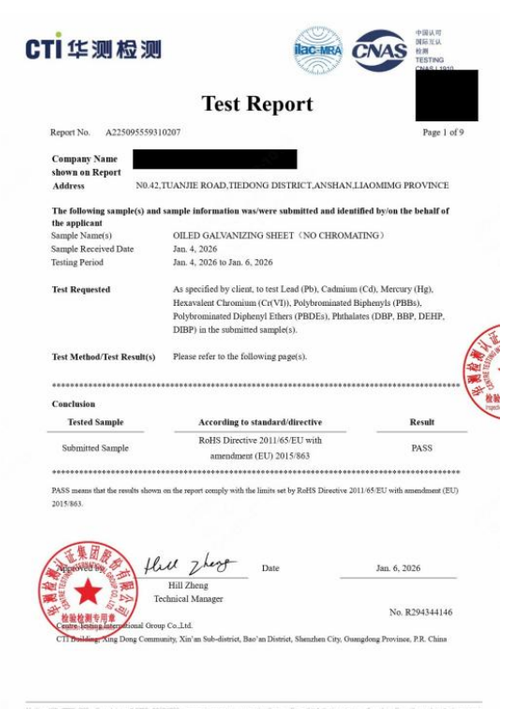
Ophelie Wen
Ophelie Wen
Lab Authorized Signatory
Date Jan. 12, 2026

No. R294341459

Centre Testing International Group Co.,Ltd.
CTI Building, Xing Dong Community, Xin'an Sub-district, Bao'an District, Shenzhen City, Guangdong Province, P.R. China

REACH Testrapport

[Downloaden]



CTI 华测检测

Test Report

Report No. A225095559310207 Page 1 of 9

Company Name shown on Report Address N0.42,TUANJIE ROAD,TIEDONG DISTRICT,ANSHAN,LIAOMIMG PROVINCE

The following sample(s) and sample information was/were submitted and identified by/on the behalf of the applicant

Sample Name(s) OILED GALVANIZING SHEET（NO CHROMATING）
Sample Received Date Jan. 4, 2026
Testing Period Jan. 4, 2026 to Jan. 6, 2026

Test Requested As specified by client, to test Lead (Pb), Cadmium (Cd), Mercury (Hg), Hexavalent Chromium (Cr(VI)), Polybrominated Biphenyls (PBBs), Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDEs), Phthalates (DBP, BBP, DEHP, DIBP) in the submitted sample(s).

Test Method/Test Result(s) Please refer to the following page(s).

Conclusion

Tested Sample	According to standard/directive	Result
Submitted Sample	RoHS Directive 2011/65/EU with amendment (EU) 2015/863	PASS

PASS means that the results shown on the report comply with the limits set by RoHS Directive 2011/65/EU with amendment (EU) 2015/863.

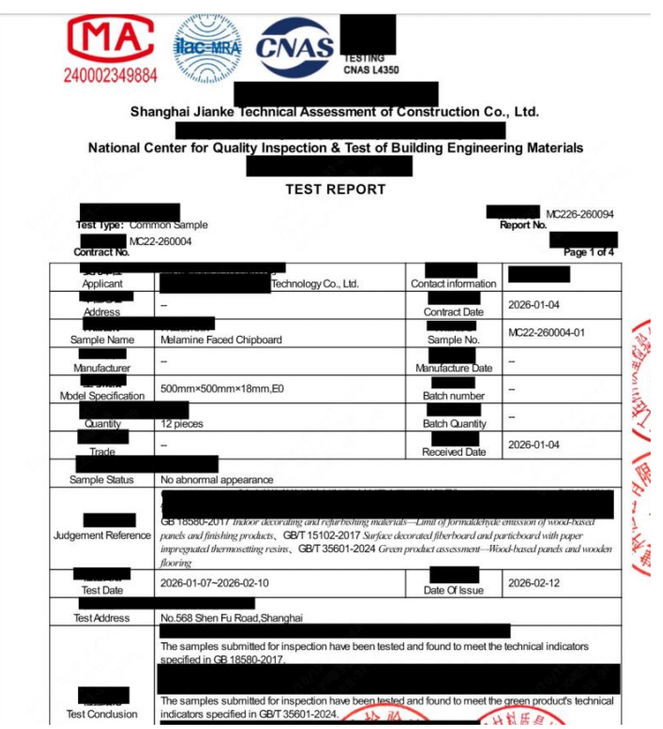
Hill Zheng
Hill Zheng
Technical Manager
Date Jan. 6, 2026

No. R294344146

Centre Testing International Group Co.,Ltd.
CTI Building, Xing Dong Community, Xin'an Sub-district, Bao'an District, Shenzhen City, Guangdong Province, P.R. China

RoHS Testrapport

[Downloaden]



CNAS L4350

Shanghai Jianke Technical Assessment of Construction Co., Ltd.
National Center for Quality Inspection & Test of Building Engineering Materials

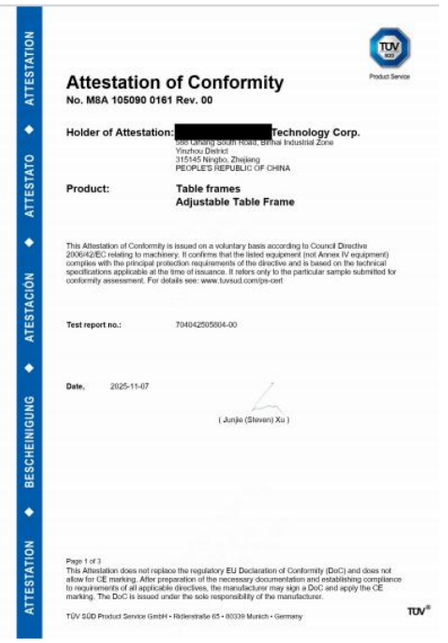
TEST REPORT

Test Type: Common Sample Report No. MC226-260094
Contract No. MC22-260004 Page 1 of 4

Applicant	Technology Co., Ltd.	Contact information	
Address	--	Contract Date	2026-01-04
Sample Name	Melamine Faced Chipboard	Sample No.	MC22-260004-01
Manufacturer	--	Manufacture Date	--
Model Specification	500mm×500mm×18mm,E0	Batch number	--
Quantity	12 pieces	Batch Quantity	--
Trade	--	Received Date	2026-01-04
Sample Status	No abnormal appearance		
Judgement Reference	GB 18580-2017 *Indoor decorating and refurbishing materials—Limit of formaldehyde emission of wood-based panels and finishing products*、GB/T 15102-2017 *Surface decorated fiberboard and particleboard with paper impregnated thermosetting resins*、GB/T 35601-2024 *Green product assessment—Wood-based panels and wooden flooring*		
Test Date	2026-01-07~2026-02-10	Date Of Issue	2026-02-12
Test Address	No.568 Shen Fu Road,Shanghai		
Test Conclusion	The samples submitted for inspection have been tested and found to meet the technical indicators specified in GB 18580-2017. The samples submitted for inspection have been tested and found to meet the green product's technical indicators specified in GB/T 35601-2024.		

Bureaublad Materiaal Testrapport

[Downloaden]



ATTESTATION ◆ ATTESTATO ◆ ATTESTACIÓN ◆ BESCHEINIGUNG ◆ ATTESTATION

Product Service

Attestation of Conformity

No. M8A 105090 0161 Rev. 00

Holder of Attestation: [redacted] **Technology Corp.**
[redacted] Lanxing South Road, Binhai Industrial Zone
Yinzhou District
315145 Ningbo, Zhejiang
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Product: **Table frames**
Adjustable Table Frame

This Attestation of Conformity is issued on a voluntary basis according to Council Directive 2006/42/EC relating to machinery. It confirms that the listed equipment (not Annex IV equipment) complies with the principal protection requirements of the directive and is based on the technical specifications applicable at the time of issuance. It refers only to the particular sample submitted for conformity assessment. For details see: www.tuvsud.com/ps-cert

Test report no.: 704042505804-00

Date, 2025-11-07

(Junjie (Steven) Xu)

Page 1 of 3
This Attestation does not replace the regulatory EU Declaration of Conformity (DoC) and does not allow for CE marking. After preparation of the necessary documentation and establishing compliance to requirements of all applicable directives, the manufacturer may sign a DoC and apply the CE marking. The DoC is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

TÜV SÜD Product Service GmbH • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany

TÜV®

CE-MD Certificaat

Downloaden



FlexiSpot

Een nieuwe manier van werken,
een nieuw leven

TECHNISCH WHITEPAPER

Ontworpen voor stabiliteit. Bewezen door tests

https://flexispot.nl/