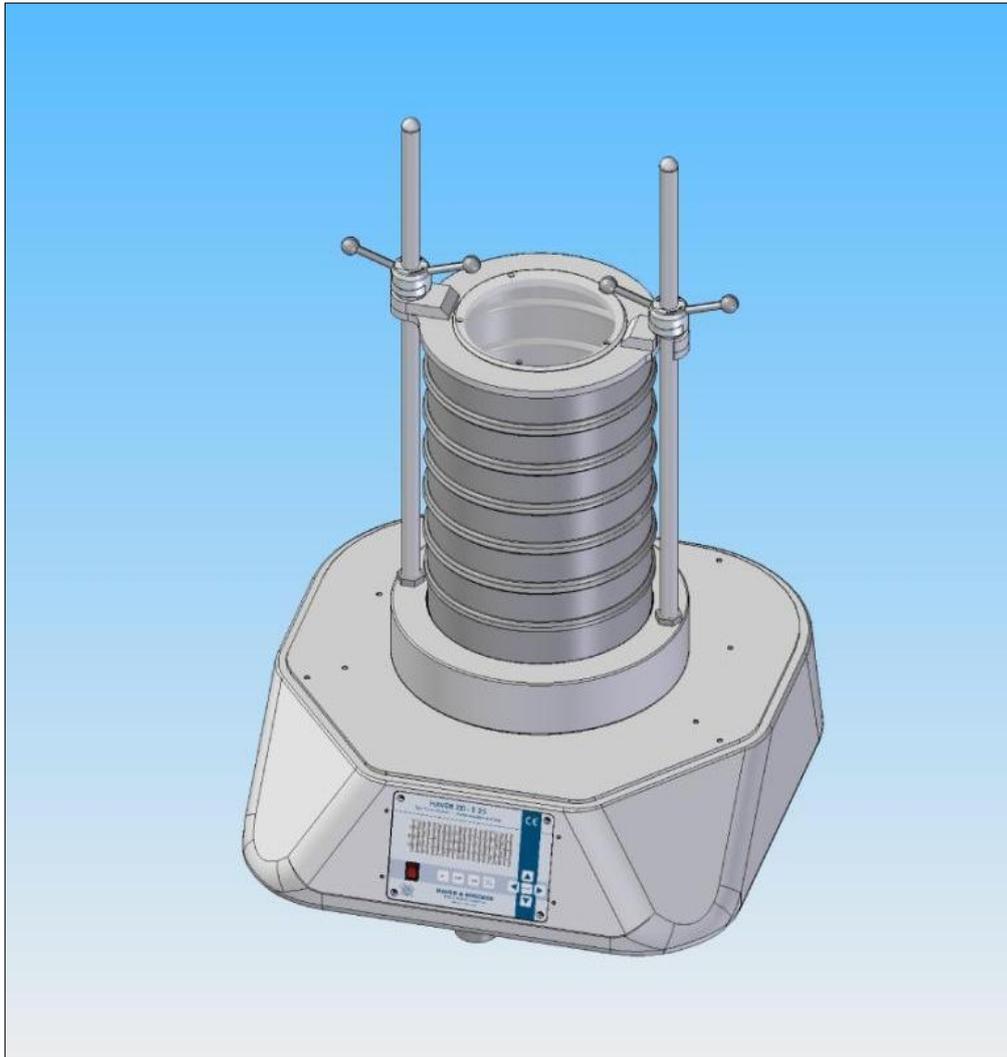


HAYER & BOECKER



DIE DRAHTWEBER



HAYER ZD-T25

ANALYSENSIEBMASCHINE – TEST SIEVE SHAKER
BETRIEBSANLEITUNG – OPERATING INSTRUCTIONS

November 2010

Inhaltsverzeichnis - Index

Seite – Page

Betriebsanleitung	2 - 12
<i>Operating Instructions</i>	13 - 23

1.	Einleitung	3
2.	Transport	3
3.1	Lieferumfang HAVER ZD-T25	4
3.2	Spannsysteme	5
4.	Technische Daten für die HAVER ZD-T25	6
5.	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
6.	Gerätebeschreibung HAVER ZD-T25	7
7.	Montage	8
8.	Siebanalyse nach ISO 2591-1	9
8.1	Maximal erlaubte Partikelgröße für Analysensiebe	9
9.	Empfohlenes Schüttvolumen für Analysensiebe 200 mm Ø	9
10.	Inbetriebnahme und Betrieb	10
11.	Gewährleistung	11
12.	Wartung und Reparatur	11
13.	Ersatzteilliste	12
	Anhang: Konformitätserklärung Tabelle lieferbare Analysensiebe und Zubehör YC/T 289-2009 (Chinesische Norm): Zigarette – Bestimmung der Mischungsstruktur von geschnittenem Tabak	

1. Einleitung



Die Aufstellung und Inbetriebnahme der Maschine darf nur nach eingehendem Studium der nachstehenden Betriebsanleitung erfolgen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Maschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft Gefahren zu vermeiden, Reparaturarbeiten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

Die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften, sowie die Schutzempfehlungen der Fachverbände und Berufsgenossenschaften, die je nach Land und / oder Fachverband verschieden sein können, müssen bei Betrieb dieser Maschine unbedingt eingehalten werden.

Alle Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung sind zu beachten!

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.

Die Bauart der Maschine gewährleistet bei bestimmungsgemäßer Verwendung ein Betreiben und Warten ohne Personengefährdung.



Schäden, die durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstanden sind, unterliegen nicht der Gewährleistungspflicht.

Alle Abbildungen und Zeichnungen in dieser Betriebsanleitung dienen zur allgemeinen Veranschaulichung. Sie sind für die Konstruktion in den Einzelheiten nicht maßgebend. Die technischen Angaben und Abmessungen sind unverbindlich, Ansprüche können nicht abgeleitet werden.

Technische Änderungen durch Weiterentwicklung der in dieser Betriebsanleitung behandelten Maschine behalten wir uns vor, ohne diese Anleitung zu ändern.

Alle Rechte an dieser Betriebsanleitung, an den beigelegten Zeichnungen und anderen Unterlagen, sowie jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, liegen bei HAVER & BOECKER, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

2. Transport

Die HAVER Plansiebmaschine ZD-T25 wird mit Ausnahme der Führungsstangen komplett montiert geliefert.

Sie ist, wenn nicht anders vereinbart, nach den Verpackungsrichtlinien HPE, die vom Bundesverband Holzmittel, Paletten, Exportverpackungen e.V. und vom Verein Deutscher Maschinenbauanstalten festgelegt wurden, verpackt.



Die z. Zt. geltenden nationalen und internationalen Unfallverhütungsvorschriften müssen eingehalten werden.

Schäden durch unsachgemäßen Transport berechtigen zu keinerlei Ersatz oder Garantieansprüchen.

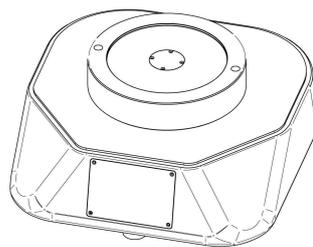
Warnung

Unsachgemäßes Heben kann zu Körperverletzung oder Sachschäden führen. Die Maschine ist nur mit der geeigneten Ausrüstung und unter Einsatz entsprechend qualifizierten Personals zu heben!

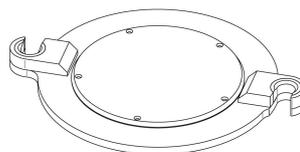


Die Maschine nicht an der Führungsstangen anheben!

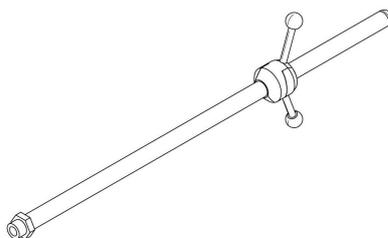
3. Lieferumfang
3.1 HAVER ZD-T25



Antrieb HAVER ZD-T25
nur für Trockenabsiebung geeignet



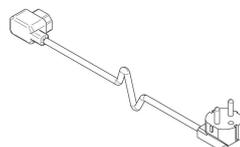
Maschinendeckel mit Schauglas



1 Paar Führungsstangen mit Spann- und Kontermuttern



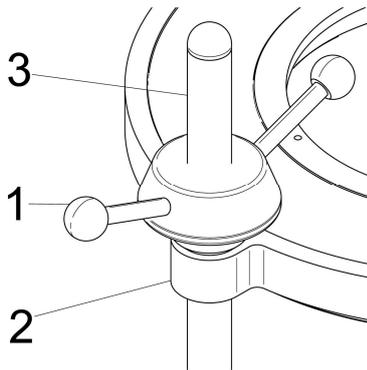
1 Maulschlüssel SW 27
DIN 894 WGB zum Befestigen der Führungsstangen



1 Anschlusskabel, 3 m lang mit EURO - Stecker und Gerätestecker

3.2 Spannsysteme (je nach Ausführung)

3.2.1 Classic



1. Spannmutter mit Griffstangen
2. Siebdeckel
3. Führungsstange

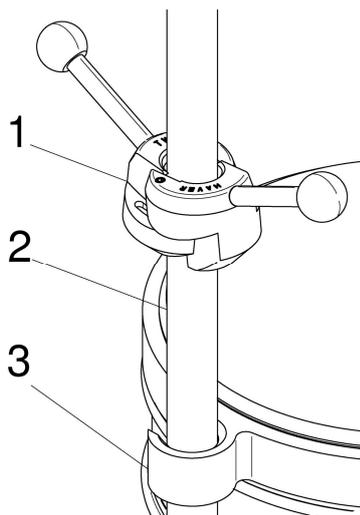
Höhenverstellung:

Durch Drehen der Spannmutter bewegt sich diese auf der Führungsstange auf und ab.

Spannen:

Siebdeckel aufsetzen und beide Muttern **gleichzeitig** festschrauben.

3.2.2 HAVER TwinNut



1. Spannmutter HAVER TwinNut
2. Führungsstange
3. Siebdeckel

Höhenverstellung:

Die Mutternhälften auseinander ziehen, die Mutter bis zum Siebdeckel auf die Führungsstange schieben, anschließend die Mutter wieder schließen.

Spannen:

Beide HAVER TwinNut - Muttern **gleichzeitig** festschrauben.

4. Technische Daten für die HAVER ZD-T25

Analysensiebmaschine mit horizontal kreisenden Siebbewegungen

Betriebsspannung:	230 V, bzw. 110 V mit Transformator
Frequenz:	50 Hz / 60 Hz
Nennleistung:	0,18 kW
max. Drehzahl:	300 min ⁻¹
Amplitude:	Kreisbewegung mit 10 mm Radius
Regelung:	vollelektronisch, es können Drehzahl, Drehwinkel, Intervalle und Pausenzeit eingestellt und auch als Siebprogramme gespeichert werden
Gewicht:	89 kg, ohne Analysensiebe
Analysensiebe:	Ø 250 mm
max. Siebturmgewicht:	15 kg
max. Siebgutmenge:	5 kg
max. Anzahl an Sieben:	9
Abmessung:	B 575 x T 583 x H 915 mm
Schallemission:	Die von der Maschine verursachte arbeitsplatzbezogene Schallemission wurde mittels einer vergleichenden Geräuschemessung gemäß DIN 45635-01 K11 festgestellt. Der A-bewertete äquivalente Dauerschallpegel beträgt: $L_{pAeq} \leq 70$ (dB). Die Schallemission kann mit unserem Haver Schalldämmschrank reduziert werden.

1. Bestimmungsgemäße Verwendung



Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei Ihrer Verwendung Gefahren für den Benutzer oder Dritte bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.

Die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen. Insbesondere Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen lassen!

Die Maschine ist ausschließlich für die Siebung kornförmiger oder faseriger Güter/Stoffe zur Ermittlung der Kornverteilung bestimmt.

Die horizontal kreisende Siebgutbewegung ist für die Trennung vieler Produkte sehr vorteilhaft. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferer nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.



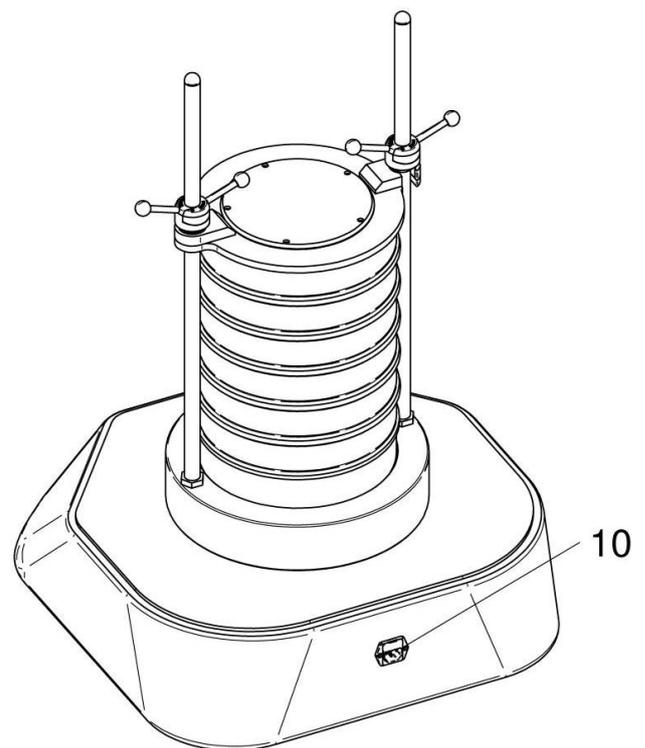
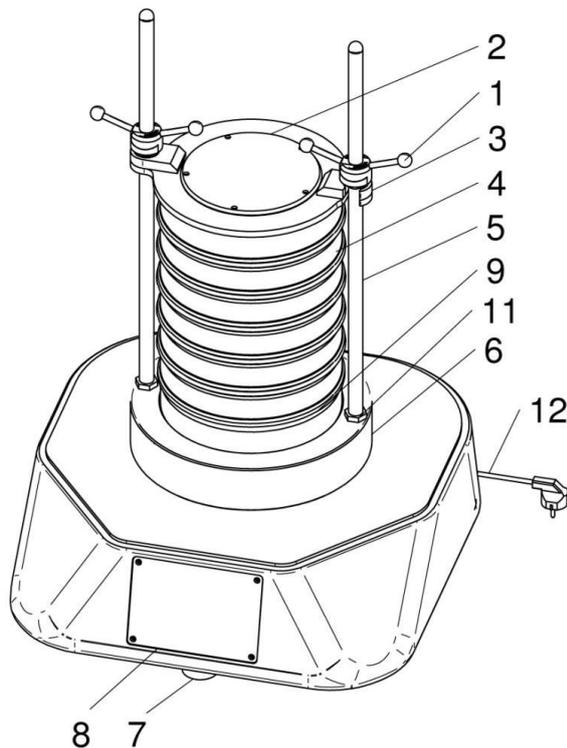
Die HAVER ZD-T25 wird ausschließlich für Trockenabsiebung eingesetzt!



Es können starke Unwuchten durch die Siebgutbewegung entstehen. Deshalb wird empfohlen, die Maschine auf einen sehr massiven Tisch oder einen Betonboden zu stellen! Auf dem Tisch ist sie gegen Herunterfallen zu sichern.

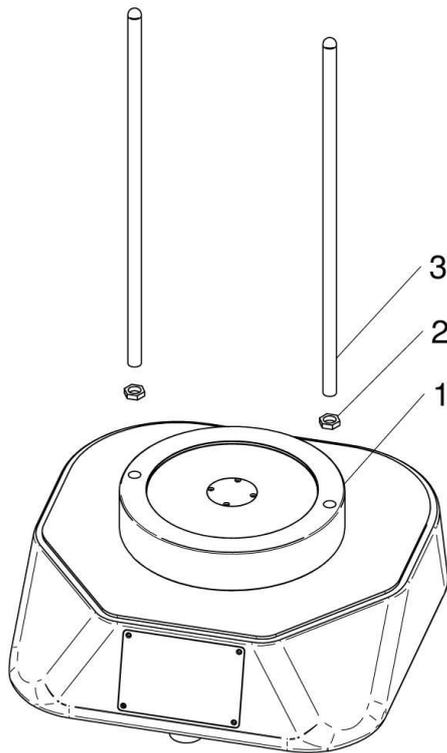
6. Gerätebeschreibung HAVER ZD-T25

1. TwinNut Spannmutter
2. Sichtscheibe
3. Maschinendeckel
4. Analysensiebsatz
5. Führungsstange
6. Untersatz
7. Gummipuffer
8. Frontplatte mit Steuerung
9. Siebpfanne
10. Gerätesteckeranschluss mit Sicherungsschublade
11. Kontermutter
12. Gerätekabel

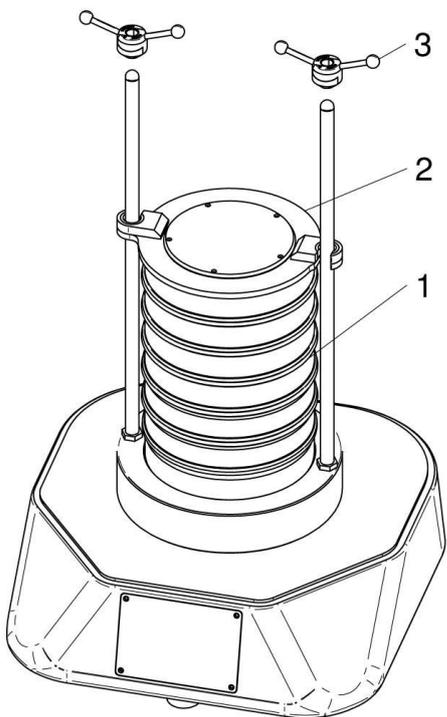


Die Maschine HAVER ZD-T25 darf nicht in Feuchträumen eingesetzt werden! Sie ist nicht für die Nassabsiebung geeignet!

7. Montage



1. Den Antrieb auf **einen sehr stabilen, vibrationsfreien Tisch oder einen Betonfußboden** stellen. **Keine Gummiauflage verwenden!** Auf einem Tisch ist sie gegen herunterfallen zu sichern. **Ein fester Stand der Maschine ist zu gewährleisten.** Einer der Gummipuffer/Füße unter der Maschine kann Unebenheiten in der Unterlage ausgleichen. Den Fuß weiter herein oder heraus drehen und anschließend mit der Kontermutter sichern.
2. Führungsstangen (3) in die Bohrungen des Untersatzes (1) schrauben und Kontermuttern (2) mit dem Schlüssel fest anziehen.



1. Analysensiebsatz (1) aufsetzen und Siebgut in das oberste Analysensieb einfüllen.
2. Maschinendeckel (2) aufsetzen und mit beiden Muttern (3) **gleichzeitig** festschrauben.



Bitte Punkt 8 - Siebanalyse nach ISO 2591-1 beachten!



Netzkabel anschließen, auf die Netzspannung achten!

8. Siebanalyse nach ISO 2591-1

Bei der Siebanalyse wird eine bestimmte Menge des zu untersuchenden Gutes durch ein oder mehrere Analysensiebe in Fraktionen getrennt. Die Problematik der Siebanalyse liegt im Ermitteln der Trenngrenze des durch das Sieben ausgeführten Trennvorgangs. Es ist deshalb zu empfehlen, die analytische Trenngrenze zu ermitteln.

Genauere Hinweise über die Siebanalyse sind in dem Normblatt

- **DIN 66 165, Teil 1 Grundlagen - Ausgabe 1987 und**
- **DIN 66 165, Teil 2 Durchführung - Ausgabe 1987**

enthalten. Die Normblätter können vom Beuth-Verlag, Berlin bezogen werden.

8.1. Maximal erlaubte Partikelgröße für Analysensiebe

Um Beschädigungen des Siebbodens zu vermeiden, sollte die Abmessung der Partikel in einer Charge $10w^{0,7}$ mm nicht überschreiten (w ist die Maschenweite in mm)

Beispiel	
Nennmaschenweite, w mm	maximale Partikelgröße, ca. mm
0,045	1
0,25	4
1	10
4	25

9. Empfohlenes Schüttvolumen für Analysensiebe mit 200 mm Ø

1	2	3
Nennmaschenweite w	Schüttvolumen	
µm	Aufgabevolumen ca. cm ³	max. Siebrückstand ca. cm ³
25	22	11
32	26	13
45	30	15
63	35	17
90	42	21
125	50	25
180	60	30
250	70	35
355	80	40
500	100	50
710	120	60
mm		
1	140	70
1,4	160	80
2	200	100
2,8	240	120
4	350	175
5,6	400	200
8	500	250
11,2	800	400
16	1000	500
22,4	1600	800

10. Inbetriebnahme und Betrieb



Bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken, achten Sie darauf, dass die Spannung des Motors mit Ihrer Netzspannung übereinstimmt.



Auf die Netzspannung achten!

Siebvorgang starten

1. Den Hauptschalter auf ON stellen, der Schalter leuchtet rot
2. Es erscheinen die zuletzt eingestellten Sollwerte für

Drehwinkel:	180 – 1800°
Tempo:	150 – 300 U/min
Zyklus:	1 – 10
Pausenzeit:	0 – 10 Sek

mit einem Pfeil vor einem dieser Werte.

3. Diesen Sollwert mit der Enter-Taste auswählen, der Wert blinkt
4. Mit der linken Pfeil-Taste wird der einzustellende Sollwert abfallend, mit der rechten Taste aufsteigend eingestellt.
5. Enter- Taste drücken, dieser Wert ist gespeichert
6. Durch Betätigung der Pfeil-Taste Auf / Ab die weiteren Werte auswählen und analog verfahren
7. Die Taste RUN / STOP drücken, der Siebzyklus startet
8. Für ein vorzeitiges Abbrechen des Siebvorganges die Taste RUN / STOP drücken

ESC

Abbruch einer zuvor ausgeführten Aktion

SAVE

Mit dieser Taste können 10 Sollwerte (Drehwinkel, Tempo, Zyklus, Pausenzeit) stromausfallsicher gespeichert werden. Wie unter „Siebvorgang starten“ beschrieben, die Sollwerte eingeben und Taste SAVE drücken. Das Display zeigt 10 mal P für Programmplatz. Einer dieser Buchstaben blinkt. Mit den Pfeil- Tasten AUF / AB und RECHTS / LINKS den gewünschten Speicherplatz auswählen. Die ENTER Taste drücken, die Anzeige wechselt von P in P1 bis P10. Die Sollwerte sind gespeichert.

LOAD

Mit dieser Taste kann der gewünschte Speicherplatz (P1 – P10) aufgerufen werden. Die LOAD Taste drücken. Mit den Pfeil-Tasten AUF / AB und RECHTS / LINKS den gewünschten Speicherplatz wählen. Die ENTER Taste drücken. Der gespeicherte Siebvorgang ist geladen. Mit der RUN / STOP Taste den Siebzyklus starten.

11. Gewährleistung

Jedes Gerät wird von uns vor der Auslieferung auf alle Funktionen geprüft und eingestellt.

Die Gewährleistung beträgt **24 Monate**.

Analysensiebe sind von einer Gewährleistung ausgenommen!

Wir haften nur für Mängel, die auf Fabrikations- oder Materialfehlern beruhen. Die Gewährleistung bezieht sich nicht auf Transportschäden. Reparaturen, die sich infolge unsachgemäßer Behandlung oder aus betriebsbedingtem Verschleiß ergeben, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn Veränderungen, unsachgemäße Instandsetzungen oder sonstige Eingriffe vorgenommen werden.

12. Wartung und Reparatur



Bitte beachten Sie, dass HAVER-Analysensiebmaschinen grundsätzlich nur durch Elektrofachkräfte repariert, gewartet und geprüft werden dürfen entsprechend den nationalen Vorschriften (z.B. nach VBG 4), da durch unsachgemäße Reparaturen erhebliche Gefährdungen für den Benutzer entstehen können.

Wenn ein Teil der Maschine und Ihrer zugehörigen Ausrüstung ausgewechselt oder geändert wird, muss dieser Teil nach EN 60 204-1 erneut geprüft werden!

Wir empfehlen, bei einer auftretenden Störung der HAVER-Analysensiebmaschine unseren Service anzusprechen:

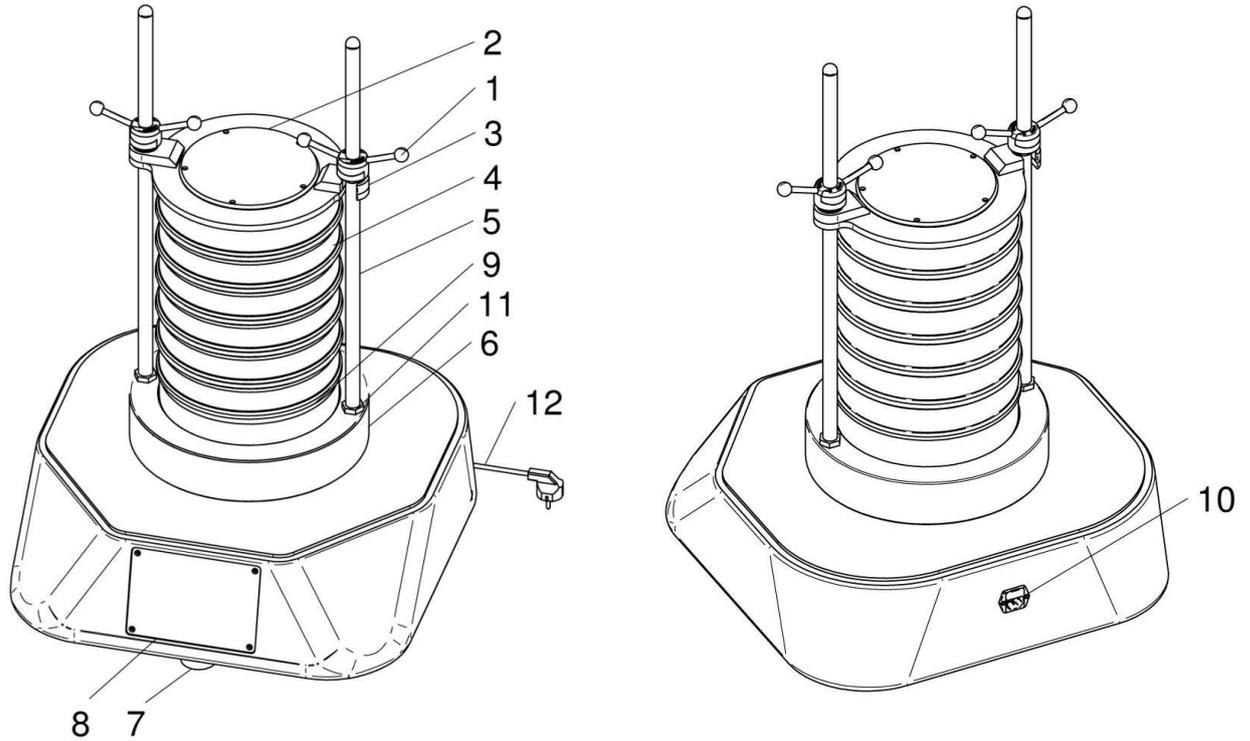
HAVER & BOECKER
PARTIKELMESSTECHNIK

Ennigerloher Straße 64
59302 OELDE, Deutschland
Telefon: 02522-30363 (INLAND)
+49-2522-30330 (EXPORT)
Telefax: +49-2522-30404
E-Mail: PA@haverboecker.com



Die HAVER-Analysensiebmaschine HAVER ZD-T25 sollte spätestens alle 2 Jahre in unserem Werk überprüft und gewartet werden !

13. Ersatzteilliste HAVER ZD-T25



Pos.- Nr.	Anzahl	Beschreibung	Artikel Nr.
1	2	Spannmuttern mit Griffstangen	00560074
	2	Spannmuttern TwinNut	00560210
2	1	Plexiglasscheibe für Maschinendeckel	00561499
3	1	Maschinendeckel mit Plexiglasscheibe	
	1	Maschinendeckel ohne Plexiglasscheibe	
4	-	Analysesiebe	
5	2	Führungsstangen, Spannsystem Classic / TwinNut, 445 mm lang	00560364
	2	Führungsstangen, Spannsystem Classic / TwinNut, 560 mm lang	00560009
	2	Führungsstangen, Spannsystem Classic / TwinNut, 660 mm lang	00560204
6	1	Untersatz	
7	3	Gummipuffer	00562043
8	1	Frontplatte mit interner Steuerung	
9	1	Siebpfanne aus Edelstahl	00540018
10	1	Gerätesteckeranschluss mit Sicherungsschublade	
11	2	Kontermutter	68500033
12	1	Feinsicherung, 20x5 mm, 3,15 Ampere MT 250 V (ohne Abbildung)	65100000

Index

	Page
1. Introduction	14
2. Transport	14
3.1 Quantity delivered HAVER ZD-T25	15
3.2 Clamping Systems	16
4. Technical data HAVER ZD-T25	16
5. Application references	17
6. Description HAVER ZD-T25	17
7. Assembly	19
8. Test sieving according to ISO 2591-1	20
8.1 Largest particle to be permitted on a test sieve	20
9. Recommended bulk volume for test sieves with 200 mm \varnothing	20
10. Starting and operating	21
11. Guarantee	22
12. Maintenance and repair	22
13. List of spare parts	23
Annex: EC-Attestation of conformity Table of test sieves and accessories YC/T 289-2009 (Chinese standard) Cigarette- Determination of Structure of Blending	

1. Introduction



Only install and start the test sieve shaker after having read the following operating instructions.

The operating instructions give important information about the secure, appropriate and economic operation of the test sieve shaker. They should be respected in order to avoid any dangers as well as to maximize the reliability and durability of the machine.

The safety instructions and regulations of prevention of accidents, as well as the different protective recommendations of the technical associations and employer's liability insurance associations, have to be strictly observed when using the machine.

**All safety instructions within these operating instructions have to be followed!
Always keep the operating instructions with the machine.**

If used properly, the construction of the machine guarantees that it runs and can be operated without any risk to persons.



The guarantee does not apply to damages caused by improper use due to a non-respect of the operating instructions.

All pictures and drawings in these operating instructions are general illustrations. They do not reflect the construction in detail.

The technical data and dimensions are without obligation, claims cannot be derived.

We reserve technical changes of the machine described below, without changing the operating instructions.

All rights on these operating instructions, the added drawings and other documents remain to HAVER & BOECKER. So are the rights on disposition, copying and passing on, including trademark registering.

2. Transport

The HAVER ZD-T25 is delivered completely assembled, except the guide rods.

If not otherwise agreed, it is packed according to the packing directives „HPE“, as defined by „Bundesverband Holzmittel, Paletten, Exportverpackungen e.V.“ (the national association of wooden instruments, pallets, export packaging) and „Verein Deutscher Maschinenbauanstalten“ (the society of German engineering shops)



Observe the current valid national and international directives for accident prevention. Damage caused by improper transport will invalidate any guarantee or replacement.

Warning

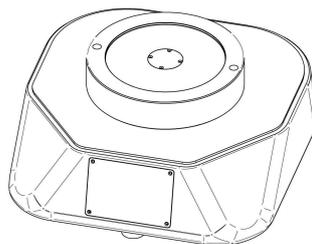
Improper lifting may cause bodily harm or material damage. Only lift the machine with the suitable equipment and by qualified persons!



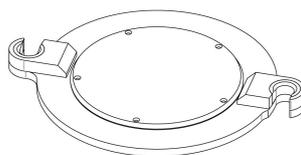
Do not lift the machine with the guide rods!

3. Quantity delivered

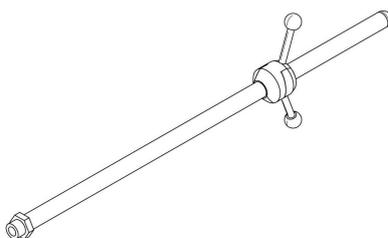
3.1 HAVER ZD-T25



*Basic machine HAVER ZD-T25
only use for dry sieving*



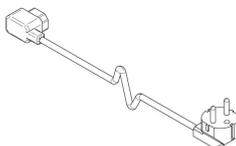
cover with inspection glass



1 pair of guide rods, clamping and counter nuts



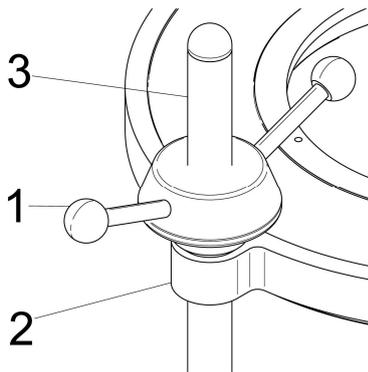
*1 spanner SW 27 DIN 894 WGB
to fix the guide rods*



1 connection cable, 3 m long, with EURO-plug and appliance plug

3.2 Clamping systems (according to model)

3.2.1 Classic



1. Nut with handlebars
2. Sieve cover
3. Guide rod

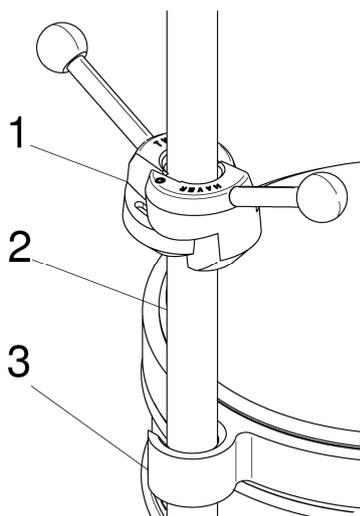
Elevation adjustment:

By turning the nut it moves up and down the guide rod.

Tensioning:

The sieve cover has to be installed and both nuts must be screwed down **simultaneously**.

3.2.2 HAVER TwinNut



1. Nut HAVER TwinNut
2. Guide rod
3. Sieve cover

Elevation adjustment:

Pull apart the two parts of the nut and slip it on the guide rod up to the sieve cover. Reclose it.

Tensioning:

Tighten the two HAVER TwinNuts **simultaneously**.

4. Technical data for HAVER ZD-T25

Test sieve shaker with horizontal rotary sieve motion

Operation voltage:	230 Volt or 110 Volt with transformer
Frequency:	50 Hertz / 60 Hertz
Power consumption:	0,18 kW
Max. rotation speed:	300 rpm
Amplitude:	Circular motion with 10 mm radius
Control:	all-electronic, rotary speed, rotation angle, interval and pause time can be set and be stored as sieve program
Weight:	89 kg, without test sieves
Test sieves:	Ø 250 mm
Max. weight of full sieve tower:	15 kg
Max. weight of sieve material:	5 kg
Max. number of sieves:	9
Dimensions:	W 575 x D 583 x H 915 mm
Emitted sound:	The emitted sound of the machine in action has been determined with a comparative sound measurement according to DIN 45635-01 K11. The equivalent continuous sound level A is: $L_{pAeq} \leq 70$ (dB) The intensity of sound can be reduced when using HAVER Sound absorbing Cupboards.

5. Application references



The machine has been constructed according to the actual technical standards and the recognized safety specifications. Although, there might be dangers for the user or third persons or impairments of the machine and other goods.

Only use the machine in perfect technical constitution. Follow the operating instructions conscious of safety and danger. Repair defects at once by authorized and qualified persons!

The machine has exclusively been developed for grain sieving to determine particle distribution. Any other or further application is not as agreed upon. The manufacturer/supplier will assume no responsibility for damages as a result of improper use. The risk is on the user's side.



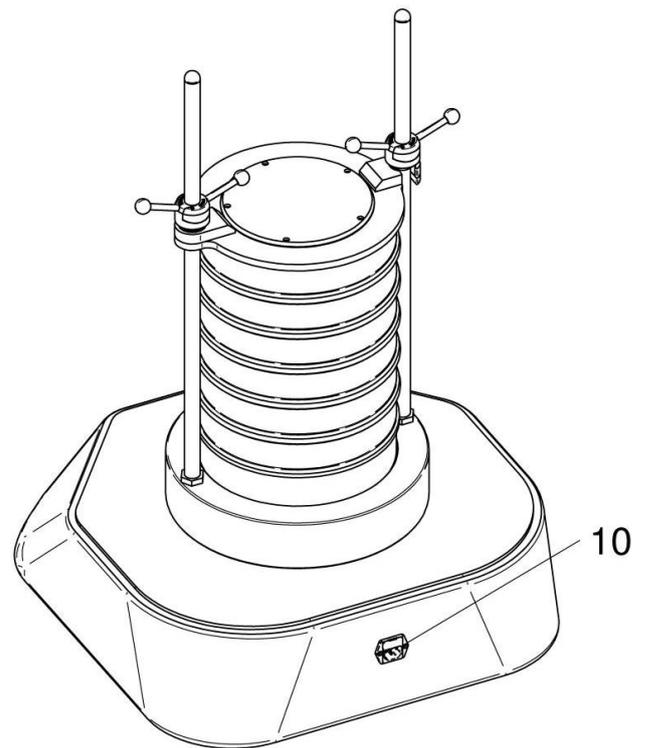
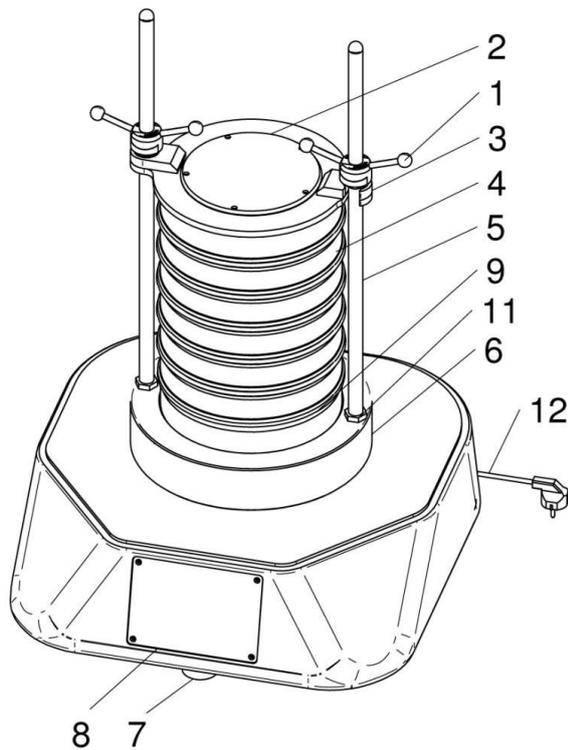
Only use the HAVER ZD-T25 for dry sieving



During the sieving analysis the movement of the sieving material may cause unbalance. It is recommended to place the machine on a very stable table or on a concrete floor. The machine has to be assured against fall.

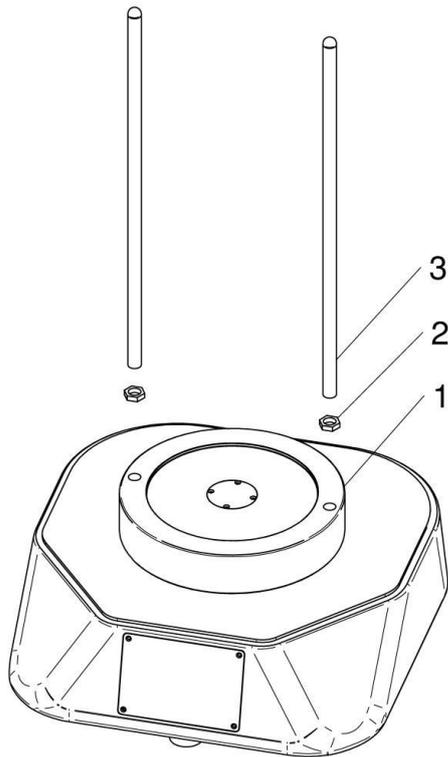
6. Description HAVER ZD-T25

1. Nut Haver TwinNut
2. Inspection glass
3. Cover
4. Test sieve set
5. Guide rod
6. Vibration body
7. Rubber buffer
8. Front panel with control board
9. Sieve pan
10. Plug connection with fuse box
11. Counter nut
12. Connection cable

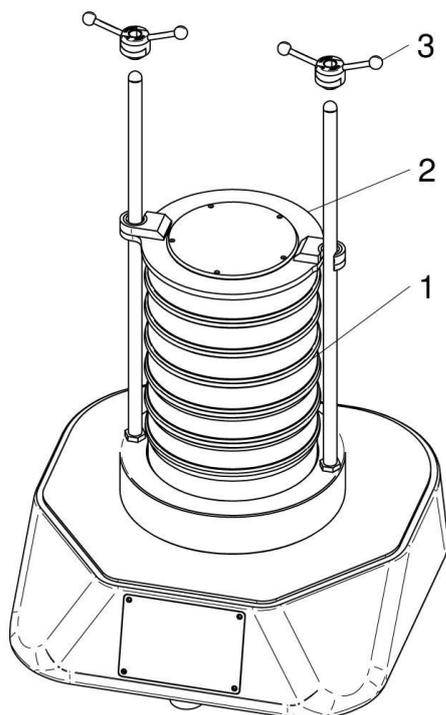


Never use the HAVER ZD-T25 in damp rooms! It is not suitable for wet sieving!

7. Assembly



1. Put the machine on a **very stable, vibration free table or on the floor (concrete ground)**. **Do not use a rubber support!** Placed on a table the machine has to be assured against fall.
2. **The machine has to be fixed at its position.** Uneven ground can be adjusted by turning the rubber buffers and then fixing them with the counter nut.
3. Screw the guide rods (3) into the drilled holes of the vibration body (1) and fix the counter nuts (2) by the spanner.



1. Put on the test sieve set (1) and fill the sieving material in the upper test sieve.
2. Put on the cover (2) and fix it **simultaneously** with the two tension nuts (3).



Please notice item 8, Test sieving according to ISO 2591-1!



Connect the mains plug, pay attention to the power supply!

8. Test Sieving according to ISO 2591-1

During the sieve analysis, a certain quantity of the test product is divided into fractions by one or several test sieves. The difficulty of the sieve analysis is to determine the separation limit of the separation procedure which is carried out by sieving. It is therefore recommended to determine the analytical separation limit.

Details of the basic principals for sieve analysis are included in the standard sheets.

- DIN 66 165, part 1 - Basic standard - edition 1987
- DIN 66 165, part 2 - Execution - edition 1987

These sheets are available at the Beuth-Verlag, Berlin.

8.1 Largest particle to be permitted on a test sieve

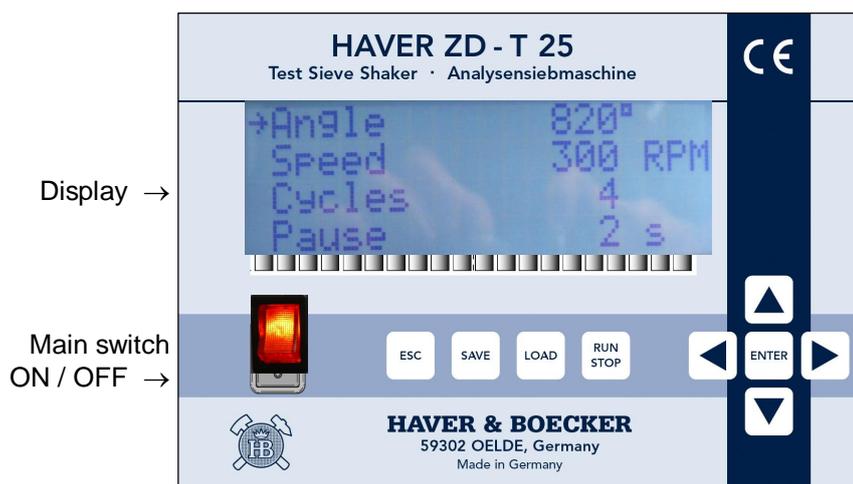
To avoid damage to the test sieve, the size of the largest particle in the charge should not exceed $10w^{0,7}$ mm, where w is the nominal aperture width in mm.

Example	
Nominal aperture size, w mm	Size of largest particle, apx. mm
0,045	1
0,25	4
1	10
4	25

9. Recommended bulk volume for test sieves with 200 mm Ø

1	2	3
Nominal aperture width, w	Bulk volume of material	
μm	Volume of charge app. cm^3	Max. volume of residue app. cm^3
25	22	11
32	26	13
45	30	15
63	35	17
90	42	21
125	50	25
180	60	30
250	70	35
355	80	40
500	100	50
710	120	60
mm		
1	140	70
1,4	160	80
2	200	100
2,8	240	120
4	350	175
5,6	400	200
8	500	250
11,2	800	400
16	1000	500
22,4	1600	800

10. Starting and operating



Before connecting with the power supply please verify that the motor voltage corresponds to your supply voltage.



Please notice the power supply!

Starting the sieving

1. Switch on the machine with the main switch - it shines red
2. The last set points appear with an indication in front of

Angle:	180 – 1800°
Speed:	150 – 300 U/min
Cycles:	1 – 10
Pause:	0 – 10 sec.

3. Choose the set value by the key ENTER, the value flashes.
4. By the left arrow key the value is set downwards, by the right arrow key upwards.
5. Press ENTER, the value is stored.
6. The other values can be chosen and set in the same way with the arrow keys up / down.
7. Press the key RUN / STOP to start the sieving cycle.
8. Press the key RUN / STOP again to interrupt the sieving.

ESC

Interruption of an action

SAVE

By pressing this key 10 set points (angle, speed, cycles, pause) can be stored and protected from power failure. Insert the set points as described above and press the key SAVE. The display shows 10 times P for program space. One of the letters flashes. Choose the storage place by the arrow keys UP / DOWN and RIGHT / LEFT. Press the key ENTER. The indication changes from P to P1 up to P10. The set values are stored.

LOAD

By pressing this key the storage place (P1 – P10) can be selected. Press the key LOAD. Choose the storage place by the arrow keys UP / DOWN and RIGHT / LEFT. Press the key RUN / STOP to start the sieving cycle.

12. Guarantee

All functions of the sieving machine are checked and adjusted before its delivery.

The machine guarantee is for **24 months**.

Test sieves are excluded from guarantee!

We are only liable for defects resulting from flaws or faults in material. The guarantee does not apply to damages caused by transport. Repairs resulting by improper handling or wear due to operation are excluded from guarantee. The guarantee is void, if interventions such as variations or improper repairs are effected which are outside our control.

13. Maintenance and repair



Please note that HAVER Test Sieve Shakers only should be repaired, serviced and checked by authorized electro-experts following the national standards (e.f. according to VBG 4). Improper repairs may result in considerable dangers for the user.

If a part of the machine and its equipment is changed or replaced, this part has to be checked again according to EN 60 204-1!

In any case of failure we recommend to contact our service:

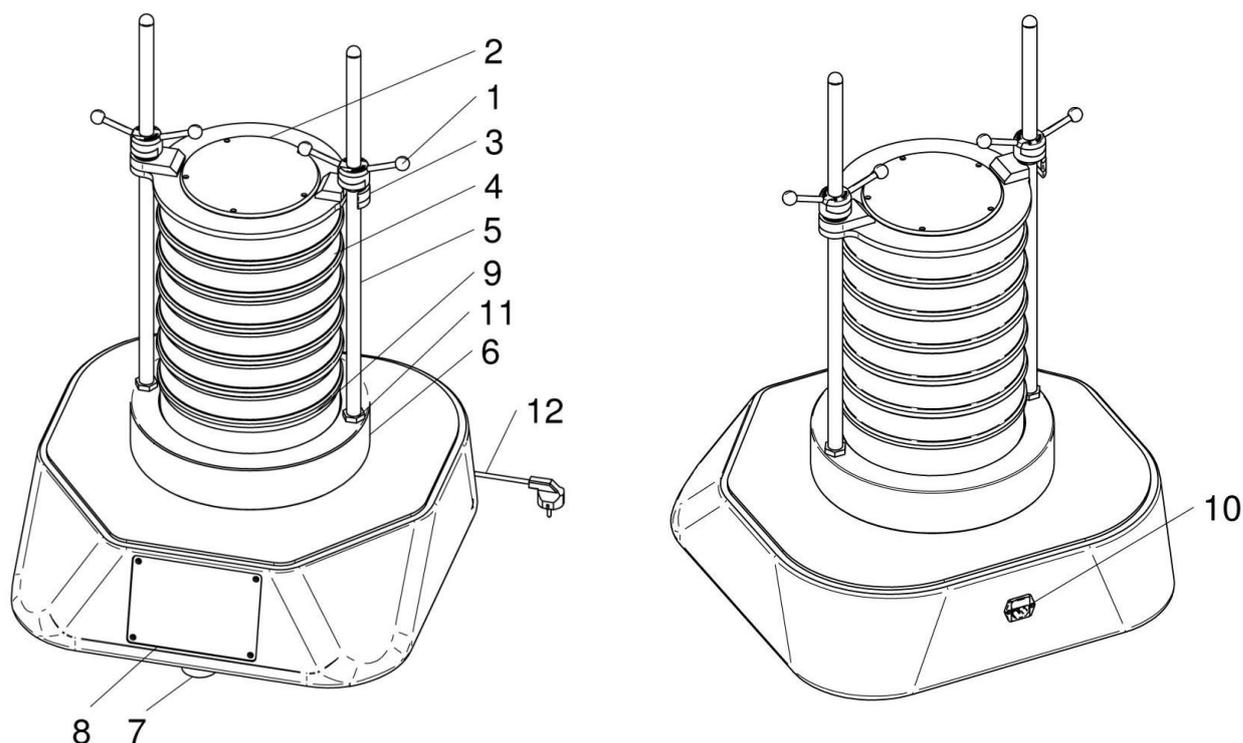
HAVER & BOECKER
PARTICLE SIZE ANALYSIS

Ennigerloher Straße 64
59302 OELDE, Germany
Phone: 02522-30363 (GERMANY)
+49-2522-30330 (ABROAD)
Fax: +49-2522-30404
E-Mail: PA@haverboecker.com



The HAVER HAVER ZD-T25 should be checked and serviced at least every 2 years at our works!

14. List of spare parts HAVER ZD-T25



Item No.	Piece	Designation	Article No.
1	2	Nuts with handlebars	00560074
	2	Nuts HAVER TwinNut	00560210
2	1	Inspection glass for machine cover	00561499
3	1	Cover with inspection glass	
	1	Cover without inspection glass	
4		Test sieves	
5	2	Guide rods, clamping system Classic / TwinNut, 445 mm long	00560364
	2	Guide rods, clamping system Classic / TwinNut, 560 mm long	00560009
	2	Guide rods, clamping system Classic / TwinNut, 660 mm long	00560204
6	1	Vibration body	
7	3	Rubber buffer	00562043
8	1	Front panel with control board	
9	1	Sieve pan	00540018
10	1	Plug connection with main switch and fuse box	
11	2	Counter nut	68500033
19	1	Precision fuse, 20x5 mm, 3,15 Ampere MT (not shown in the drawing)	65100000

ICS 65.160
X 85
备案号: 25972—2009

YC

中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 289—2009

卷烟 配方烟丝结构的测定

Cigarette—Determination of structure of blending cut tobacco

2009-03-30 发布

2009-05-01 实施



国家烟草专卖局 发布

中华人民共和国烟草
行业 标 准
卷 烟 配 方 烟 丝 结 构 的 测 定
YC/T 289—2009

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字
2009年4月第一版 2009年4月第一次印刷

书号: 155066·2-19683 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由国家烟草专卖局提出。

本标准由全国烟草标准化技术委员会卷烟分技术委员会(SAC/TC 144/SC 1)归口。

本标准起草单位：中国烟草总公司郑州烟草研究院、红塔烟草(集团)有限责任公司楚雄卷烟厂、湖南中烟工业有限责任公司。

本标准主要起草人：王兵、申玉军、张玉海、彭黎明、戴永生、朱效群、邓国栋、乔学义、易文波、席年生、李国栋。

卷烟 配方烟丝结构的测定

1 范围

本标准规定了卷烟配方烟丝结构的测定方法。
本标准适用于各种卷烟配方烟丝结构的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 16447 烟草及烟草制品 调节和测试的大气环境(GB/T 16447—2004,ISO 3102:1999, IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

卷烟配方烟丝 blending cut tobacco

烟支中按照配方设计,经搭配、混合而形成的叶丝、梗丝、薄片丝等原料组分。

3.2

配方烟丝结构 structure of blending cut tobacco

卷烟配方烟丝中不同尺寸段烟丝所占的质量比例。

4 原理

利用不同孔径尺寸的多层筛网,将一定质量的配方烟丝按尺寸差异进行分离,称量每层筛网及无孔底盘上的配方烟丝质量,计算其占所取样品的总质量的比例,得到配方烟丝的结构。

5 仪器

5.1 平面旋转偏心式检测筛,检测筛的示意图及技术参数见附录 A,其中筛网第一层不封闭。

平面旋转偏心式检测筛应符合下列要求:

- 运行参数可调,本标准适用运行参数规定为:旋转角度 800° ,旋转速率 210 r/min ,间歇时间 2 s ,旋转次数4次;
- 单层筛网由一定尺寸圆形筛网和用于固定筛网的一定高度圆柱状筛壁组成的装置,侧壁光滑洁净;
- 筛网孔径尺寸自上而下依次为 7.10 mm 、 4.50 mm 、 3.35 mm 、 2.90 mm 、 1.25 mm 、 1.00 mm ;
- 电机的步距角及步进速度可调,可正反交替步进旋转;
- 检测筛以旋转角度 800° 、旋转速率 210 r/min 运行;首先沿顺时针方向旋转4次,然后再沿逆时针方向旋转4次,检测筛每旋转 800° ,停止旋转 2 s 后再接着运行。

5.2 分析天平,感量 0.01 g 。

6 取样及试样准备

6.1 取样数量:随机抽取成品卷烟五条。

- 6.2 每条中随机抽取 100 支卷烟,测试前样品应按 GB/T 16447 进行含水率的调节。
- 6.3 将调节好的烟支用刀片纵向剥开,取出烟丝,用镊子轻轻拨散作为试样。

7 测定步骤

- 7.1 接通电源,按 5.1 要求设定运行参数。
- 7.2 称取(30.0±0.5)g 试样,记为 E,精确至 0.01 g,并将试样放入检测筛顶层筛网中央位置。
- 7.3 固定筛网,启动检测筛,开始测试。
- 7.4 检测完毕后,取下筛网及无孔底盘,称量每层筛网及无孔底盘上烟丝的质量,按筛网孔径尺寸由大到小依次记为 F₁、F₂、F₃、F₄、F₅、F₆ 和无孔底盘为 F₇,精确至 0.01 g,并清理筛网。
- 7.5 重复 7.1~7.4,共测试五次。

8 结果的计算与表述

- 8.1 卷烟配方烟丝结构按式(1)计算。

$$T_n = \frac{F_n}{\sum_{i=1}^7 F_i} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- T_n——n 层筛网烟丝所占比例,结果精确至 0.01%;
- F_n——n 层筛网上烟丝的质量,单位为克(g);
- n——按孔径尺寸从大到小的筛网及无孔底盘层数,n=1,……,7。

- 8.2 根据 8.1 计算结果,得出配方烟丝中不同尺寸段烟丝所占比例的五次测试结果的平均值,精确至 0.01%。

9 检测报告

- 检测报告应包括以下内容:
- 本标准的编号;
 - 试样的标识及说明;
 - 测定时间、所用仪器和型号;
 - 测定的环境条件;
 - 试样的含水率;
 - 测定结果的平均值和变异系数。

附录 A
(规范性附录)

平面旋转偏心式检测筛技术要求及筛网规格

A.1 旋转角度

检测筛的旋转角度(见 5.1)规定为 800° 。
如果使用不同的旋转角度,应在实验报告中注明。

A.2 旋转速率

检测筛的旋转速率(见 5.1)规定为 210 r/min 。
如果使用不同的旋转速率,应在实验报告中注明。

A.3 间歇时间

检测筛的间歇时间(见 5.1)规定为 2 s 。
如果使用不同的间歇时间,应在实验报告中注明。

A.4 旋转次数

检测筛的旋转次数(见 5.1)规定为 4 次。
如果使用不同的旋转次数,应在实验报告中注明。

A.5 平面旋转偏心式检测筛

平面旋转偏心式检测筛的示意图及技术参数见图 A.1。

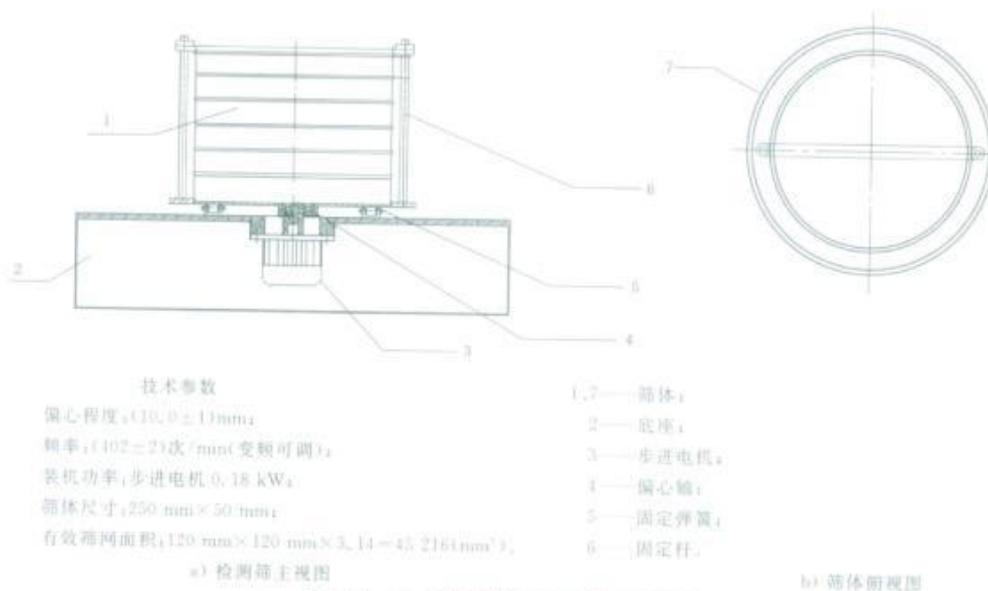


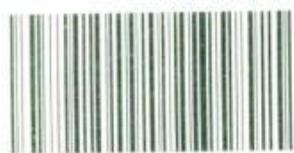
图 A.1 平面旋转偏心式检测筛示意图

A.6 筛网规格

平面旋转偏心式检测筛网规格见表 A.1。

表 A.1 筛网规格

网孔尺寸/mm ²	网线直径/mm
7.10×7.10	1.400
4.50×4.50	1.400
3.35×3.35	0.900
2.00×2.00	0.500
1.25×1.25	0.560
1.00×1.00	0.450



YC/T 289-2009

版权专有 侵权必究

书号:155066·2-19483

定价: 14.00 元