

Datum/Date: 13.12.2019 Goe/BUD

PRÜFZEUGNIS **TEST CERTIFICATE**

Nr./No.: 201924033//6210

1	Auftraggeber / <i>Customer</i>	Hengst SE Nienkamp 55-85 48147 Münster
2	Prüfmuster / <i>Test specimen</i>	Filterelement
2.1	Hersteller / <i>Manufacturer</i>	Hengst SE Nienkamp 55-85 48147 Münster
2.2	Bauart, Bezeichnung / <i>Type, designation</i>	Filterelement kastenförmig (<i>Filterelement box shaped</i>)
	Kennzeichnung / <i>Marking</i>	E248L07; 8649-318-000; 10226631; 205198
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung / <i>Intended use</i>	Filtermaterial zur Verwendung in staubbeseitigenden Maschinen und Geräten. <i>Filter material intended to be used in dust removing machines and devices.</i>
2.4	Datum der Herstellung / <i>Date of fabrication</i>	11/2019
2.5	Weitere Angaben / <i>Further details</i>	siehe Prüfprotokoll / see Test protocol

- 3 Prüfung / Testing** Die Prüfung erfolgte im IFA
Test was carried out at IFA
- 3.1 Art der Prüfung / Type of test** Baumusterprüfung
Type test
- 3.2 Datum der Prüfung / Date of testing** 13.12.2019
- 3.3 Prüfverfahren, -grundlagen / Test method, requirements** DIN EN 60335-2-69, AA.22.201.2
IFA-Grundsätze zur Prüfung von Filtern für die Verwendung in staubbeseitigenden Maschinen und Geräten (Ausgabe 1/2010).
DIN EN 60335-2-69; AA22.201.2 ;
IFA Principles for testing of filters intended to be used in dust-removing machines and devices, [edition 01/2010]

- 4 Beurteilung, Eignung / Assessment, suitability (Besondere Hinweise / Special remarks)** Das unter Punkt 2 bezeichnete Filterelement erfüllt bei einer Filterflächenbelastung von $283 \text{ m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$ (entspricht einem Volumenstrom von $210 \text{ m}^3/\text{h}$) die Anforderungen der DIN EN 60335-2-69 an Filter zum Einsatz in staubbeseitigenden Maschinen und Geräten der Staubklasse "H".
The filter element designated under point 2 meets the requirement of dust class H according to DIN EN 60335-2-69 under a filter area load of $283 \text{ m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$ (corresponding to a nominal air flow of $210 \text{ m}^3/\text{h}$). Therefore the filter element is appropriate to be used in dust removing machines and devices of dust class „H“.

Besondere Hinweise / Special remarks:

Die vom IFA im Prüfprotokoll dargestellten Ergebnisse gelten für das Filtermaterial und das Filterelement, sofern diese in der vom Hersteller vorgesehenen und dem IFA mitgeteilten Richtung angeströmt werden.

The results given in the test report apply to the filter material and the filter element, if the flow is in the direction indicated by the manufacturer.

Auf Grundlage dieses Prüfzeugnisses ist eine sicherheitstechnische Beurteilung von staubbeseitigenden Maschinen und Geräten, die mit diesem Filterelement ausgerüstet sind, **nicht** möglich.

On basis of this test certificate a safety related assessment of dust removing machines and devices fitted with this filter element is **not** possible.

5 Gültigkeit des Prüfzeugnisses / Validity of Test Certificate

Dieses Prüfzeugnis gilt, solange die zugrundeliegenden sicherheitstechnischen Anforderungen (3.3) gelten, für alle mit dem Prüfmuster identischen Erzeugnisse, die gefertigt werden bis zum:
As long as the underlying safety-technical requirements (3.3) are in force, the present Test Certificate applies to all products equal to the test specimen and manufactured at the latest on:

12.12.2022

Die Identität der Erzeugnisse mit dem Prüfmuster wird von der Prüfstelle nicht überwacht.
Conformity with the test specimen will not be verified by the testing institute.

Eine maximal zweimalige Verlängerung der Zertifikatsgültigkeit ist auf Anfrage möglich.
Validity of the test certificate may be extended for maximal two times on request .

Gültigkeitsverlängerung Nr. 1 /

Extension of validity no.1 until

E.Nr.: -----/6210 - St. Augustin, -----

Dipl.-Ing. Arno Goebel

Fachzertifizierer

(Certification officer)

Gültigkeitsverlängerung Nr. 2 /

Extension of validity no.2 until

E.Nr.: -----/6210 - St. Augustin, -----

Dipl.-Ing. Arno Goebel

Fachzertifizierer

(Certification officer)

6 Allgemeine Hinweise /
General remarks

Dieses Prüfzeugnis besteht aus
The present Test Certificate consists of

7

Seiten
Pages.

Die Seiten 1 bis 4 enthalten das Gesamtergebnis der Prüfung, sie dürfen nur ungekürzt veröffentlicht werden. Zum vollständigen Prüfzeugnis gehört das Prüfprotokoll, aus dem die Einzelangaben ersichtlich sind.

Pages 1 to 4 indicate the overall test result; they shall only be published with the full wording being quoted. The complete Test Certificate also includes the test protocol containing all pertinent details.

Dieses Prüfzeugnis berechtigt **n i c h t** zur Verwendung des GS-Zeichens, DGUV Test-Zeichens oder CE-Zeichens.

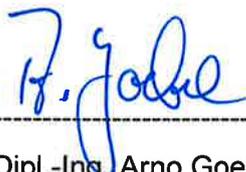
The present Test Certificate does n o t warrant the use of the GS-label, DGUV-label or CE-mark.

Im Übrigen gilt die Prüf- und Zertifizierungsordnung der Prüf- und Zertifizierungsstellen im DGUV Test in Verbindung mit den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e.V.

In all other respects the Rules of Procedure for Testing and Certification carried out by the Test and Certification Bodies in DGUV Test shall apply in conjunction with the General Business Conditions of the Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.

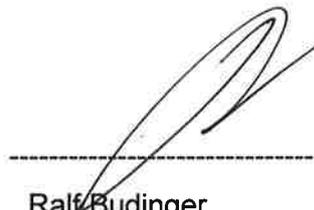
Für die Beurteilung:
For the assessment:

Für die Prüfung:
For the testing:



Dipl.-Ing. Arno Goebel

Fachzertifizierer(in)
Certification officer



Ralf Budinger

Prüfer
Tester

Prüfprotokoll Test protocol

1. **Prüfgrundlage / Test method:** DIN EN 60335-2-69:2015, AA.22.201.2
IFA-Grundsätze zur Prüfung von Filtern für die Verwendung in staubbeseitigenden Maschinen und Geräten (Ausgabe 01/2010). *IFA Principles for testing of filters intended to be used in dust-removing machines and devices, [edition 01/2010].*
2. **Art der Prüfung / Type of test:** Baumusterprüfung / *Type test*
3. **Antragsteller / Costumer:** Hengst SE
4. **Prüfmuster / test specimen:** Filterelement
 - 4.1 **Bauart / Type:** Filterelement kasten-förmig (*boxshape*)
Filtermaterial 1-lagig (*1-layer*)
 - 4.2 **Bezeichnung / Designation:** E248L07; 8649-318-000; 10226631; 205198
 - 4.3 **Kennzeichnung / Marking:** E248L07; 8649-318-000; 10226631; 205198
5. **Herstellerangaben Filtermaterial / Manufacture's information about the filter material**
 - 5.1 **Kennzeichnung / Marking:** 64-089-468
 - 5.2 **Materialart / Materialtype:** Glasfaser (*glass fibre*)
 - 5.3 **Anströmseite / Blower stream side:** beidseitig (*bothsides*)
 - 5.4 **Farbe / Colour:** weiß (*white*)
6. **Herstellerangaben Filterelement / Manufacture's information about the filter element**
 - 6.1 **Filtermaterialanordnung / Form of filtermaterial:** nicht angegeben durch Hersteller / *not given by manufacturer*
 - 6.2 **Rahmenmaterial / material of frame:** nicht angegeben durch Hersteller / *not given by manufacturer*
 - 6.3 **Abstandshalter / spacer:** nicht angegeben durch Hersteller / *not given by manufacturer*
 - 6.4 **Vergussmasse / casting compound:** nicht angegeben durch Hersteller / *not given by manufacturer*
 - 6.5 **Dichtung / sealing:** nicht angegeben durch Hersteller / *not given by manufacturer*

Dieses Prüfprotokoll darf nur vollständig und zusammen mit den Seiten 1 bis 4 des Prüfzeugnisses veröffentlicht werden.
This Test Protocol must only be published in full wording and in connection with pages 1 to 4 of the Test Certificate.

Die ermittelten Ergebnisse gelten nur für die geprüften Objekte.
The test results apply to the tested object only.

- 6.6 Effektive Filterfläche / *effectiv filter area*: 0,74 m²
- 6.7 Abmessungen / *dimensions*: Höhe(*height*) = 223 mm Breite(*width*)=188 mm
Tiefe/Länge(*depth/length*)=50,5 mm
- 6.8 Anströmrichtung / *direction of blower stream*: gemäß Entwurfszeichnung (*according to draft*)

Testbedingungen und Ergebnisse ermittelt durch IFA / Test conditions and results determined by IFA

7. Durchlassgradprüfung Filtermaterial / Test of filtermaterial

- 7.1 Filterflächenbelastung / *Filter area load*: 283 m³/m²·h
- 7.2 Paraffinölnebelkonzentration / *Concentration of paraffin oil aerosols*: 25 mg/m³
- 7.3 Anströmgeschwindigkeit / *Velocity in blower stream* 0,079 m/s
- 7.4 Prüfergebnis mittlerer Durchflusswiderstand / *Test results mean flow resitance* 565 Pa

Anforderung Staubklasse / *Dust class*

“H“

Maximal zulässiger Durchlassgrad / *Limit value of penetration degree*: 0,005 %

gemäß / *according to*: DIN EN 60335-2-69, AA 22.201.2

7.5 Prüfergebnisse / Test results

Mittlerer Durchlassgrad (nach 5 min) / *Mean penetration degree (after 5min)*: 0,001 %

(sechs Messungen / *six measurements*)

Standardabweichung / *standard deviation*: 0,0005 %.

Maximaler Durchlassgrad / *Maximally penetration degree* 0,002 %

7.6 Luftdurchlässigkeitsprüfung des Filtermaterials / Air permeability test of filter material

Die Luftdurchlässigkeit des Filtermaterials wurde vor der Ölnebelprüfung bei einem Differenzdruck von 200 Pa ermittelt. *The air permeability of filter material was measured under a pressure drop of 200 Pa before the test of paraffin oil aerosols started*

Mittlere Luftdurchlässigkeit / *Mean air permeability* : 100 m³/m²·h

7.7 Flächengewicht des Filtermaterials / Area weigth of filter material

Flächengewicht / *Area weight*: 140 g/m²

8. Durchlassgradprüfung Filterelement / Penetration test of the filterelement

- 8.1 Filterflächenbelastung / Filter area load : 283 m³/m²·h
8.2 Prüfvolumenstrom / Nominal air flow: 210 m³/h
8.3 Paraffinölnebelkonzentration / Concentration of paraffin oil aerosols: 18 mg/m³
8.4 Anforderung Staubklasse / Dust class "H"

Maximal zulässiger Durchlassgrad / Limit value of penetration degree: 0,005 %

8.5 Prüfergebnisse / Test results

Durchlassgrad nach 5 min / penetration degree after 5 minutes: 0,002 %

Durchlassgrad nach 20 min / penetration degree after 20 minutes: 0,001 %

9. Nachweis der Leckfreiheit des Filterelements / Validation of leak in filterelement

Beim visuellen Ölfadentest war ein Ölfaden nicht zu erkennen.

In the visual oil thread test an oil thread was not visible.

Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)
Institute for Occupational Safety and Health – IFA –

Im Auftrag / in charge


Ralf Budinger