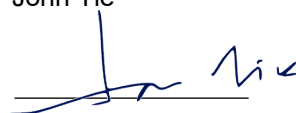


Test report no.: <i>Prüfbericht-Nr.:</i>	CN25TTIK 003	Order no.: <i>Auftrags-Nr.:</i>	326178120	Page 1 of 7 <i>Seite 1 von 7</i>
Client reference no.: <i>Kunden-Referenz-Nr.:</i>	2664194	Order date: <i>Auftragsdatum:</i>	23.03.2026	
Client: <i>Auftraggeber:</i>	Hebi Leadus Special Glass Manufacturing Co., Ltd. 1 Taihang Avenue East, Qiaomeng Township, Qi County Hebi City, 456750 Henan P.R. China			
Test item: <i>Prüfgegenstand:</i>	Vacuum Insulating Glass			
Identification / Type no.: <i>Bezeichnung / Typ-Nr.:</i>	4TLow-E+V+4T			
Order content: <i>Auftrags-Inhalt:</i>	Performance Test			
Test specification: <i>Prüfgrundlage:</i>	EN 12150-1 Section 6.1; EN 12150-1 Section 8; EN 12150-1 Section 9.4 EN 1288-3; EN 12150-1 Section 9.5 EN 12600			
Date of sample receipt: <i>Wareneingangsdatum:</i>	24.03.2026	N/A		
Test sample no: <i>Prüfmuster-Nr.:</i>	A004243135-001			
Testing period: <i>Prüfzeitraum:</i>	25.03.2026 - 10.04.2026			
Place of testing: <i>Ort der Prüfung:</i>	TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd.			
Testing laboratory: <i>Prüflaboratorium:</i>	TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd.			
Test result*: <i>Prüfergebnis*:</i>	Siehe Sonstiges / See Other			
tested by: <i>geprüft von:</i>	Xingyu Chen	authorized by: <i>genehmigt von:</i>	John Tie	
Date: 20.05.2026 <i>Datum:</i>		Issue date: 20.05.2026 <i>Ausstellatum:</i>		
Position / Stellung:	Project engineer	Position / Stellung:	Authorizer	
Other / Sonstiges: The test result has reference character, based on provided material samples. It is recommended that do the routine test once a year. Reported results are used for research, training or internal quality control purposes and are for internal use only.				
Condition of the test item at delivery: <i>Zustand des Prüfgegenstandes bei Anlieferung:</i>		Test item complete and undamaged Prüfmuster vollständig und unbeschädigt		
* Legend: P(ass) = passed a.m. test specification(s) F(ail) = failed a.m. test specification(s) N/A = not applicable N/T = not tested * Legende: P(ass) = entspricht o.g. Prüfgrundlage(n) F(ail) = entspricht nicht o.g. Prüfgrundlage(n) N/A = nicht anwendbar N/T = nicht getestet				
This test report only relates to the a. m. test sample. Without permission of the test center this test report is not permitted to be duplicated in extracts. This test report does not entitle to carry any test mark. <i>Dieser Prüfbericht bezieht sich nur auf das o.g. Prüfmuster und darf ohne Genehmigung der Prüfstelle nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Dieser Bericht berechtigt nicht zur Verwendung eines Prüfzeichens.</i>				

Test report no.: CN25TTIK 003
Prüfbericht-Nr.:

Page 2 of 7
Seite 2 von 7

Remarks
Anmerkungen

1	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. <i>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.</i> <i>Detaillierte Informationen bezüglich Prüfkonditionen, Prüfequipment und Messunsicherheiten sind im Prüflabor vorhanden und können auf Wunsch bereitgestellt werden.</i>
2	As contractually agreed, this document has been signed digitally only. TÜV 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, TÜV 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. <i>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.</i>
3	Test clauses with remark of * are subcontracted to qualified subcontractors and described 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. <i>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.</i>
4	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 115:2023, 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. <i>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 115:2023, 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 bezüglich des Risikos durch diese Entscheidungsregel siehe ILAC G8:2019.</i>

Test report no.: CN25TTIK 003
Prüfbericht-Nr.:

Page 3 of 7
Seite 3 von 7

Product description
Produktbeschreibung

1	Produktdetails <i>Product details</i>	Vacuum insulating glass Type: 4TLow-E+V+4T
2	Maße / Gewicht <i>Dimensions / Weight</i>	300mm*300mm; 1938mm*874mm; 1100mm*360mm
3	Bedienelemente <i>Operating elements</i>	N/A
4	Ausstattung / Zubehör <i>Equipment / Accessories</i>	N/A
5	Verwendete Materialien <i>Used materials</i>	N/A
6	Sonstiges <i>Other</i>	Test sample(s), as well sample information, description, product details and intended usage was provided by customer.
7	Prüfmusterbereitstellung: <i>Test sample obtaining:</i>	☒ Sending by customer ☐ Sampling by TÜV Rheinland Group ☐ others:



300mm*300mm



1100mm*360mm

Test report no.: CN25TTIK 003
Prüfbericht-Nr.:

Page 4 of 7
Seite 4 von 7

Product description
Produktbeschreibung



1100mm*360mm

Test report no.: CN25TTIK 003 Prüfbericht-Nr.:			Page 5 of 7 Seite 5 von 7
Clause Absatz	Requirements – Tests / Anforderungen - Prüfungen	Measuring results - Remarks / Messergebnisse – Bemerkungen	Result Ergebnis

6.1	Nominal thickness and thickness tolerances		
	The nominal thickness and thickness tolerance are those given in the relevant product standard, some of which are reproduced in table 1 in this standard.	See table 6.1.1	P ☒ F ☐ N/A ☐ N/T ☐
8	Fragmentation test		
	The fragmentation test determines whether the glass breaks in the manner prescribed for a thermally toughened soda lime silicate safety glass. The minimum particle count values: Nominal thickness 2mm: minimum 15 Nominal thickness 3mm: minimum 15; Nominal thickness 4-12mm: minimum 40. Nominal thickness 15-25mm: minimum 30 In order to classify the glass as thermally toughened soda lime silicate safety glass, the length of the longest particle shall not exceed 100 mm.	See table 8.1	P ☒ F ☐ N/A ☐ N/T ☐
9.4	Mechanical Strength		
	The bending strength for the glass is tested according to EN 1288-3	See table 9.4.1	—
9.5	Classification of performance under accidental human impact		
	The test is accordance with EN12600	See table 9.5.1	—

APPENDIX to Test Report No.: CN25TTIK 003
ANLAGE zum Prüfbericht-Nr.:

Page 6 of 7
Seite 6 von 7

ADDITIONAL DOCUMENTATION
ZUSATZ-DOKUMENTATION

Table 6.1.1 Nominal thickness and thickness tolerances

Specimen	Thickness/mm				Thickness Average Value /mm	Thickness Deviation (Average Value - Nominal Value) /mm	Thickness Difference (Maximum Value - Minimum Value) /mm
	Test point 1	Test point 2	Test point 3	Test point 4			
1	8.21	8.33	8.24	8.31	8.27	0.07	0.12

Table 8.1 Fragmentation test result

Specimen	1	2	3	4	5
Minimum Number of Fragments per 50mm×50mm Area / piece	138	140	78	160	157
Number of Long Strip Fragments with Length Greater than 75mm / piece	—	—	—	—	—

Table 9.4.1 Four-point bending strength

Sample No.	Four-point bending strength /Mpa
1	226.8
2	220.6
3	241.8
4	229.9
5	242.1
6	210.7
7	230.3
8	204.8
9	214.9
10	215.1

APPENDIX to Test Report No.: CN25TTIK 003
ANLAGE zum Prüfbericht-Nr.:

Page 7 of 7
Seite 7 von 7

ADDITIONAL DOCUMENTATION
ZUSATZ-DOKUMENTATION

Table 9.5.1 Classification of performance under accidental human impact result								
Specimen	Impact Height							
	190mm				1200mm			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Sample State After Impact	Broken	Broken	Broken	Broken	Broken	Broken	Broken	Broken
Mass of the 10 Largest Fragments/g	5.22	5.19	4.87	5.16	3.19	4.07	5.21	4.36

--- End of Test Report / Ende des Prüfberichts ---

This testing report is prepared and issued solely by TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd. The use, display, reproduction and duplication of the testing report will be subject to the following rules:

1. All the copyrights in this inspection report shall be exclusively and solely vested in TÜV Rheinland.
2. The Client may use this inspection report and the data, results, presentations therein in an appropriate way within the scope and for the purpose contractually agreed by both parties.
3. The Client shall use this inspection report complete and un-shortened.
4. Any publication or duplication for advertising purposes by the Client needs the prior written approval of TÜV Rheinland.
5. This inspection report is produced on the basis of data, documents, information, samples and products ("Materials") provided by the Client and/or its designated suppliers/factories. TÜV Rheinland shall not be held liable for any losses, damages, demands, requests or claims resulting from the defect of such Materials.
6. TÜV Rheinland shall not be held liable for any consequences of use of this inspection report for a purpose other than the purpose contractually agreed by both parties and the Client shall hold harmless from and indemnify TÜV Rheinland against all losses, damages, demands, requests or claims claimed or made by any third party resulting from the Client's breach of the contract and the foregoing obligations.