

Bedienungsanleitung Klotzbrückenverstelleinheit (KVE)



1. Einleitung

Vielen Dank dass Sie sich für ein Produkt der Firma KVE-System entschieden haben.

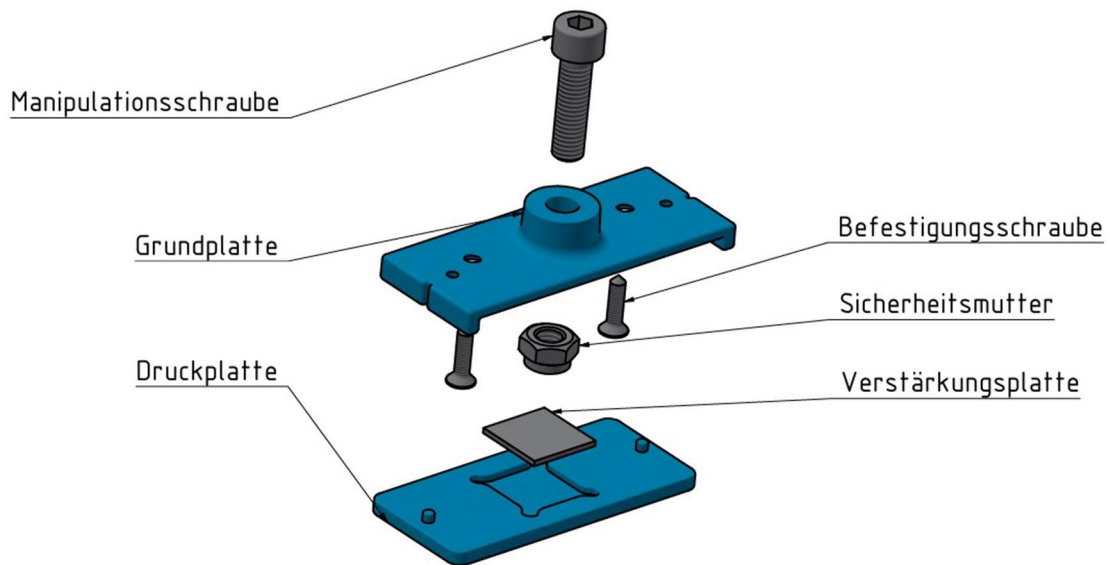
Diese Anleitung führt Sie Schritt für Schritt durch die Installation, Bedienung und Wartung des KVE-Systems. Bitte lesen Sie die Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie mit der Installation oder Bedienung beginnen.

2. Sicherheitshinweise

- **Vorbereitung:** Vor Beginn der Arbeiten prüfen Sie, ob alle notwendigen Werkzeuge und Materialien vorhanden sind.
- **Schutzkleidung:** Tragen Sie immer geeignete Schutzkleidung, einschließlich Schutzhandschuhe und einer Schutzbrille.
- **Fachpersonal:** Die Installation und Wartung des KVE-Systems sollte nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Eine unsachgemäße Handhabung kann zu Schäden am Tür-/Fensterelement oder zu Verletzungen führen.
- **Glasbruch:** Seien Sie beim Umgang mit Glas vorsichtig. Tragen Sie geeignete Handschuhe und vermeiden Sie starke Stöße.
- **Wichtig:** Verwenden Sie nur Komponenten, welche für Ihren Verwendungszweck bestimmt sind.
- **Drehmoment:** Verwenden Sie ein geeignetes Messsystem, um eine Überbelastung zu verhindern.

3. Produktbeschreibung

Die KVE ist ein innovatives Verklotzungssystem, welches die Nachjustierung der Diagonale von Türen und Fenstern ermöglicht, ohne Dichtungen und Glasleisten entfernen zu müssen. Es besteht aus einer Grundplatte, einer Druckplatte, einer Sicherheitsmutter und einer Manipulationsschraube. Dieses patentierte Verstellsystem eignet sich für Elemente welche durch eine Dreh- oder Drehkippfunktion einer erhöhten Anfälligkeit zum „hängend werden“ ausgesetzt sind. Für ein Element ist ein KVE nötig, um alle Vorteile auszuschöpfen.



Vorteile des KVE-Systems:

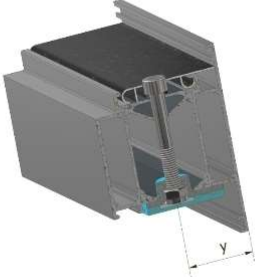
- Einfache und schnelle Montage
- Reduzierter Wartungsaufwand
- Geringeres Risiko eines möglichen Glasbruches beim Nachklotzvorgang
- In der Ansicht nicht sichtbare Integration im Fenster-/Türflügel
- Verbesserte Langlebigkeit der Elemente
- Anpassung an verschiedene Profilsysteme (Wicona, Schüco, Hueck etc.) möglich
- Alle Komponenten werden ausschließlich am österreichischen Markt entwickelt und erworben.

4. Installation

Benötigte Werkzeuge und Materialien:

- Schraubendreher (geeigneter Typ gemäß Spezifikation)
- Maßband
- Bohrmaschine
- Dosenbohrer $\varnothing 20$
- Stufensenker/Bohrer $\varnothing 13$
- ggf. spezielle Werkzeuge abhängig vom verwendeten Profilsystem
- Drehmomentschlüssel für die Bedienung

Schritt-für-Schritt-Anleitung:

1. **Positionierung:** Bestimmen Sie die korrekte Position des KVE im Fenster- oder Türflügel gemäß den Spezifikationen des jeweiligen Profilsystems. Ein mit „Inside“ beschrifteter Pfeil am KVE zeigt die Kante, welche am der Glasleistennut anschlägt. Zur Orientierung kann das Y-Maß verwendet werden. 

Dieses finden Sie in den letzten beiden Stellen der Artikelnummer.
2. **Bohrung:** Vermeiden Sie Bohrfehler wie Dreieckslöcher oder Beschädigung des Werkstückes. Geeignete Werkzeuge sind nach Anfrage erhältlich. Reinigen Sie die Bohrungen gründlich.
3. **Befestigung der Grundplatte:** Befestigen Sie die Grundplatte an der vorgesehenen Stelle mit den mitgelieferten Schrauben. Im Bedarfsfall ist diese mit einem vom Systemgeber geeigneten Dichtmittel abzudichten.
4. **Sicherheitsmutter:** Setzen Sie die Sicherheitsmutter in die Grundplatte ein (flache Seite nach vorn).
5. **Manipulationsschraube:** Drehen Sie die Antriebsschraube so weit ein, bis diese bündig mit der Oberfläche der Grundplatte ist.
6. **Druckplatte:** Setzen Sie die Druckplatte ein.
7. **Unterstützungsklotz:** Stellen Sie sicher das im unteren waagrechten Profil - griffseitig- Kein Unterstützungsklotz eingelegt wird da dieser jede Verstellmöglichkeit beim Nachklotzvorgang blockiert.
8. **Verglasung:** Führen Sie die Verglasung gemäß den Vorgaben des Fenster-/Türherstellers und des Glasherstellers durch.
9. **Etikette:** Kleben sie die mitgelieferte Etikette (Bedienungsanleitung mit QR-Code) griffseitig in den zuvor entfetteten Glasfalz.
10. **Endprüfung:** Überprüfen Sie die Funktionalität und Stabilität.

5. Bedienung

Die Bedienung des KVE-Systems erfolgt über die Manipulationsschraube. Durch Drehen der Schraube wird der Tür- oder Fensterspalt um 1,25 mm pro Umdrehung verändert. Eine Drehung im Uhrzeigersinn hebt den Flügel an, eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn senkt ihn ab.

Tipps zur optimalen Nutzung:

- Beachten Sie die maximal zulässigen Druckbelastungen des Systems. Diese sind in den technischen Daten des jeweiligen Systemgebers zu entnehmen.
- Bei der ersten Justierung kann es einige Öffnungszyklen des Elementes benötigen, bis der gewünschte Effekt sichtbar ist.
- Im Zweifelsfall kann die Verglasungsdichtung gelockert werden.

6. Wartung

- **Regelmäßige Inspektion:** Überprüfen Sie die KVE regelmäßig auf Beschädigungen oder Lockerungen.
- **Reinigung:** Reinigen Sie die KVE mit einem weichen, feuchten Tuch. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel.
- **Ersatzteilprüfung:** Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Schrauben und anderer Bauteile. Bei Bedarf müssen diese ersetzt werden.

7. Fehlerbehebung

Der Türspalt verändert sich bei Betätigung des Manipulationsschraubens nicht wie gewünscht: - Lockern Sie im Bedarfsfall die Verglasungsdichtung etwas - Stellen sie sicher, dass im waagrechten unteren Profil kein Unterstützungsklotz eingelegt ist. - Kontrollieren Sie die angewendete Drehrichtung (eindreihen der Schraube=Flügel wird gehoben)

Die Bedienung ist sehr schwergängig: - Lockern Sie im Bedarfsfall die Verglasungsdichtung etwas - Stellen sie sicher, dass im waagrechten unteren Profil kein Unterstützungsklotz eingelegt ist. -Kontrollieren Sie die Funktionstüchtigkeit der Manipulationsschraube. Diese ist bei Beschädigung samt Sicherheitsmutter zu erneuern.

Kontaktieren Sie den technischen Support bei komplexen Problemen.

8. Technische Daten

Verwendetes Material (Spritzgussverfahren): Grilon EG-30 natur. Technisches Merkblatt auf Anfrage. Eigenschaften Mechanische Eigenschaften ISO-Nomenklatur PA 6, MHR, 14-090N, GF 30 Dichte ISO 1183 g/cm³ trocken 1,35 Zug-E-Modul (1 mm/min) ISO 527 ISO 527 MPa MPa trocken kond. 9000 5700 Streckspannung (50 mm/min) ISO 527 ISO 527 MPa MPa trocken kond. 130 100 Streckdehnung* (50 mm/min) ISO 527 ISO 527 % % trocken kond. - - Bruchspannung (50 mm/min) ISO 527 ISO 527 MPa MPa trocken kond. 170 100 Bruchdehnung (50 mm/min) ISO 527 ISO 527 % % trocken kond. 3 4 Schlagzähigkeit (Charpy, 23°C) ISO 179/1eU ISO 179/1eU kJ/m² kJ/m² trocken kond. >50 >60 Schlagzähigkeit (Charpy, -30°C) ISO 179/1eU ISO 179/1eU kJ/m² kJ/m² trocken kond. - - Kerbschlagzähigkeit (Charpy, 23°C) ISO 179/1eA ISO 179/1eA kJ/m² kJ/m² trocken kond. >8 >9 Kerbschlagzähigkeit (Charpy, -30°C) ISO 179/1eA ISO 179/1eA kJ/m² kJ/m² trocken kond. - - Kugeldruckhärte ISO 2039-1 ISO 2039-1 MPa MPa trocken kond. 190 100 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur (DSC) ISO 11357 °C trocken 222 Formbeständigkeit HDT/A (1.80 MPa) ISO 75 °C trocken 190 Formbeständigkeit HDT/B (0.45 MPa) ISO 75 °C trocken - Formbeständigkeit HDT/C (8.00 MPa) ISO 75 °C trocken - Thermische Längenausdehnung längs (23 - 80°C) ISO 11359 10-4/K trocken - Thermische Längenausdehnung quer (23 - 80°C) ISO 11359 10-4/K trocken - Maximale Gebrauchstemperatur dauernd EMS °C trocken 80-100 Maximale Gebrauchstemperatur kurzfristig EMS °C trocken 160 Elektrische Eigenschaften Durchschlagfestigkeit K20/P50 IEC 243-1 IEC 243-1 kV/mm kV/mm trocken kond. - - Vergleichende Kriechwegbildung CTI IEC 112 IEC 112 --- --- trocken kond. - - Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 93 IEC 93 Ω*m Ω*m trocken kond. - - Spezifischer Oberflächenwiderstand IEC 93 IEC 93 Ω Ω trocken kond. - - Verhalten gegen äußeren Einflüssen Brennbarkeit (0,8mm) UL 94 Stufe HB Wasseraufnahme (23°C/gesätt.) DIN 53495 % 7 Feuchtigkeitsaufnahme (23°C/50%r.F.) i.A. DIN 53495 % 2,5 Verarbeitungstechnische Eigenschaften Linearer Spritzschwund längs ISO 294 % trocken 0,15 Linearer Spritzschwund quer ISO 294 % trocken 0,90:

Systemunabhängige Materialkompatibilität: Komponentenauswahl und Anforderungsabstimmung (Transfercenter für Kunststofftechnik) auf Anfrage.

Drehmoment Druck-Diagramm:

Für die Errechnung der wirkenden Betriebskraft wird näherungsweise die nachfolgende Formel verwendet.

$$M_A \approx 0,17 \cdot F_{VM} \cdot d$$

z.B.

$$0,8Nm = 0,17 \cdot (60Kg \cdot 9,81) \cdot 0,008m$$

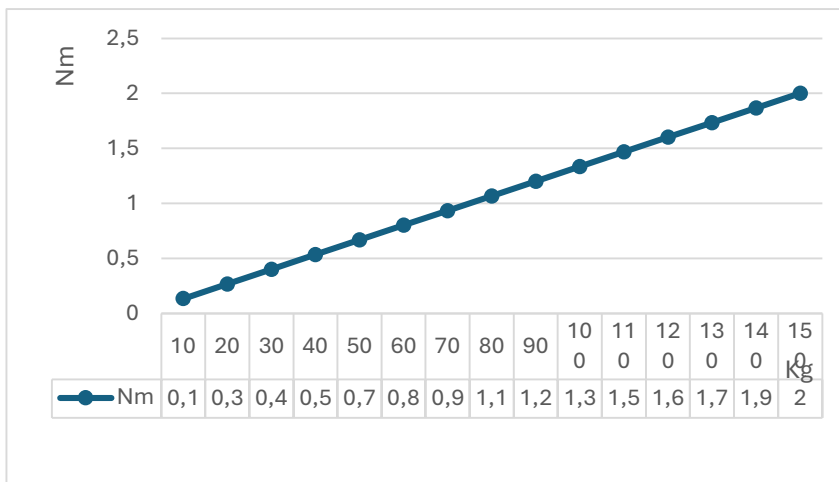
M_A Drehmoment am Schraubenkopf in **Nm**

F_{VM} Montagevorspannkraft in **N** für (Kg: $\cdot 9,81$)

d Schraubendurchmesser in **m** für M8: 0,008

0,17 Faktor für die Berücksichtigung der Reibung, Gewindesteigung,...

(Roloff/Matek 26. Auflage S261(8.28))



Operating Force		Manipulation
Betriebskraft	Torque	
Kg	N	Nm
10	98,1	0,133416
20	196,2	0,266832
30	294,3	0,400248
40	392,4	0,533664
50	490,5	0,66708
60	588,6	0,800496
70	686,7	0,933912
80	784,8	1,067328
90	882,9	1,200744
100	981	1,33416
110	1079,1	1,467576
120	1177,2	1,600992
130	1275,3	1,734408
140	1373,4	1,867824
150	1471,5	2,00124

Dieses Diagramm dient der Ermittlung der wirkenden Kräfte auf die verwendete Füllung. Entnehmen Sie die zu verwendenden Maximal-Kräfte aus den jeweiligen **Verglasungsunterlagen ihres Systems** sowie den Angaben ihres **Glaslieferanten**.

Patent Nr. EP3805508

Alle Inhalte, von der Funktion über das Design bis zur Umsetzung sind Eigentum der Firma KVE-System. Jede Form der gewerblichen Duplikation oder Nutzung wird strafrechtlich verfolgt.

9. Kundenservice/ Ersatzteilbestellung

Der Kundenservice der Firma KVE-System steht Ihnen Werktags von 9:00 bis 15:00 gerne zur Verfügung.

Telefonisch: +43 660/1244766

Mail: office@kve-system.com

Aktuelle Informationen wie Garantiebedingungen, Datenschutz, Haftungsausschluss und Streitschlichtungsverfahren finden Sie auf www.kve-system.com

Vielen Dank für Ihr Vertrauen



KVE-System
Dörnbacherstrasse 120
4073 Wilhering -AUT
Tel: +43 660/1244766
office@kve-system.com



www.kve-system.com

1. Introduction

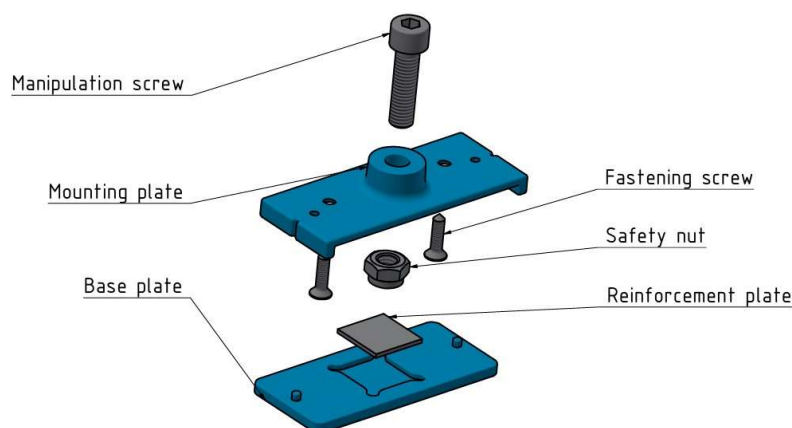
Thank you for choosing a product from KVE-System. This manual will guide you step by step through the installation, operation, and maintenance of the KVE system. Please read the manual carefully before starting the installation or operation.

2. Safety Information

- **Preparation:** Before starting work, check that all necessary tools and materials are available.
- **Protective Clothing:** Always wear appropriate protective clothing, including gloves and safety glasses.
- **Qualified Personnel:** The installation and maintenance of the KVE system should only be performed by trained professionals. Improper handling may result in damage to the door/window element or cause injuries.
- **Glass Breakage:** Be cautious when handling glass. Wear suitable gloves and avoid strong impacts.
- **Important:** Use only components that are intended for your purpose.
- **Torque:** Use an appropriate measuring system to prevent overloading.

3. Product Description

The KVE is an innovative blocking system that allows for the readjustment of the diagonal of doors and windows without having to remove seals and glazing beads. It consists of a base plate, a pressure plate, a safety nut, and a manipulation screw. This patented adjustment system is suitable for elements that are prone to being "hanging" due to a turning or tilting function. One KVE is necessary per element to take full advantage of its benefits.



Advantages of the KVE System:

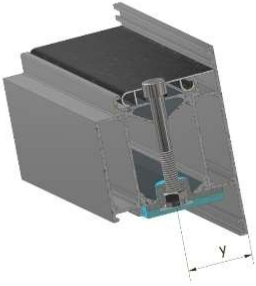
- Easy and quick assembly
- Reduced maintenance effort
- Lower risk of possible glass breakage during the blocking process
- Non-visible integration in the window/door leaf
- Improved durability of elements
- Adaptation to different profile systems (Wicona, Schüco, Hueck, etc.) is possible
- All components are developed and sourced exclusively on the Austrian market.

4. Installation

Required Tools and Materials:

- Screwdriver (appropriate type as per specification)
- Measuring tape
- Power drill
- Hole saw Ø20
- Step drill Ø13
- Special tools if needed, depending on the profile system used
- Torque wrench for operation

Step-by-Step Instructions:

1. **Positioning:** Determine the correct position of the KVE in the window or door leaf according to the specifications of the respective profile system. A arrow labeled "Inside" on the KVE indicates the edge that strikes against the glass strip groove. The Y-dimension can be used for orientation. You can find this in the last two digits of the article number.

2. **Drilling:** Avoid drilling errors such as triangular holes or damage to the workpiece. Suitable tools are available upon request. Clean the drill holes thoroughly.
3. **Mounting the Base Plate:** Attach the base plate at the designated location using the supplied screws. If necessary, seal it with a suitable sealing agent from the system provider.
4. **Safety Nut:** Insert the safety nut into the base plate (flat side facing forward).

5. **Manipulation Screw:** Screw in the drive screw until it is flush with the surface of the base plate.
6. **Pressure Plate:** Insert the pressure plate.
7. **Support Block:** Ensure that no support block is placed in the lower horizontal profile on the handle side, as this will block any adjustment option during the blocking process.
8. **Glazing:** Carry out the glazing according to the specifications of the window/door manufacturer and the glass manufacturer.
9. **Label:** Stick the supplied label (user manual with QR code) on the handle side in the previously degreased glass rebate.
10. **Final Inspection:** Check the functionality and stability.

5. Operation

The operation of the KVE system is performed via the manipulation screw. Rotating the screw changes the door or window gap by 1.25 mm per turn. A clockwise rotation raises the leaf, while a counterclockwise rotation lowers it.

Tips for Optimal Use:

- Observe the maximum permissible pressure loads of the system; these can be found in the technical data from the respective system provider.
- The first adjustment may require several opening cycles of the element before the desired effect is visible.
- If in doubt, the glazing gasket can be loosened.

6. Maintenance

- **Regular Inspection:** Regularly check the KVE for damage or looseness.
- **Cleaning:** Clean the KVE with a soft, damp cloth. Do not use aggressive cleaning agents.
- **Spare Part Inspection:** Regularly check the condition of the screws and other components. Replace them if necessary.

7. Troubleshooting

- The door gap does not change as desired when the manipulation screw is actuated:
 - Loosen the glazing gasket slightly if necessary.
 - Ensure that no support block is placed in the horizontal lower profile.
 - Check the applied rotation direction (screwing in the screw = leaf is raised).
- Operation is very stiff:

- Loosen the glazing gasket slightly if necessary.
- Ensure that no support block is placed in the horizontal lower profile.
- Check the functionality of the manipulation screw. If damaged, it and the safety nut must be replaced.

Contact technical support for complex problems. office@kve-system.com

8. Technical Data

- **Material Used (Injection Molding Process):** Grilon EG-30 natural. Technical data sheet available upon request.
- **Properties:**
 - **Mechanical Properties**
 - ISO Nomenclature: PA 6, MHR, 14-090N, GF 30
 - Density ISO 1183: g/cm³ dry 1.35
 - Tensile E-Modulus (1 mm/min) ISO 527: MPa dry 9000, conditioned 5700
 - Tensile Strength (50 mm/min) ISO 527: MPa dry 130, conditioned 100
 - Tensile Elongation* (50 mm/min) ISO 527: % dry -, conditioned -
 - Break Strength (50 mm/min) ISO 527: MPa dry 170, conditioned 100
 - Break Elongation (50 mm/min) ISO 527: % dry 3, conditioned 4
 - Impact Resistance (Charpy, 23°C) ISO 179/1eU: kJ/m² dry >50, conditioned >60
 - Impact Resistance (Charpy, -30°C) ISO 179/1eU: kJ/m² dry -, conditioned -
 - Notched Impact Resistance (Charpy, 23°C) ISO 179/1eA: kJ/m² dry >8, conditioned >9
 - Notched Impact Resistance (Charpy, -30°C) ISO 179/1eA: kJ/m² dry -, conditioned -
 - Ball Pressure Hardness ISO 2039-1: MPa dry 190, conditioned 100
- **Thermal Properties**
 - Melting Temperature (DSC) ISO 11357: °C dry 222
 - Shape Retention HDT/A (1.80 MPa) ISO 75: °C dry 190
 - Shape Retention HDT/B (0.45 MPa) ISO 75: °C dry -
 - Shape Retention HDT/C (8.00 MPa) ISO 75: °C dry -
 - Thermal Linear Expansion Longitudinal (23 - 80°C) ISO 11359: 10⁻⁴/K dry -
 - Thermal Linear Expansion Transverse (23 - 80°C) ISO 11359: 10⁻⁴/K dry -
 - Maximum Operating Temperature Continuous EMS: °C dry 80-100

- Maximum Operating Temperature Short-term EMS: °C dry 160
- **Electrical Properties**
 - Breakdown Voltage K20/P50 IEC 243-1: kV/mm dry -, conditioned -
 - Comparative Tracking Index CTI IEC 112: --- dry -, conditioned -
 - Specific Volume Resistivity IEC 93: Ω·m dry -, conditioned -
 - Specific Surface Resistance IEC 93: Ω dry -, conditioned -
- **Behavior Against External Influences**
 - Flammability (0.8mm) UL 94: Class HB
 - Water Absorption (23°C/saturated) DIN 53495: % 7
 - Moisture Absorption (23°C/50% RH) i.A. DIN 53495: % 2.5
- **Processing Technical Properties**
 - Linear Shrinkage Longitudinal ISO 294: % dry 0.15
 - Linear Shrinkage Transverse ISO 294: % dry 0.90

System-independent Material Compatibility:

Component selection and requirement coordination (Transfer Center for Plastics Technology) available upon request.

Torque Pressure Diagram:

For the calculation of the effective operating force, the following formula is used as an approximation.

$$M_A \approx 0,17 \cdot F_{VM} \cdot d$$

For example:

$$0,8Nm = 0,17 \cdot (60Kg \cdot 9,81) \cdot 0,008m$$

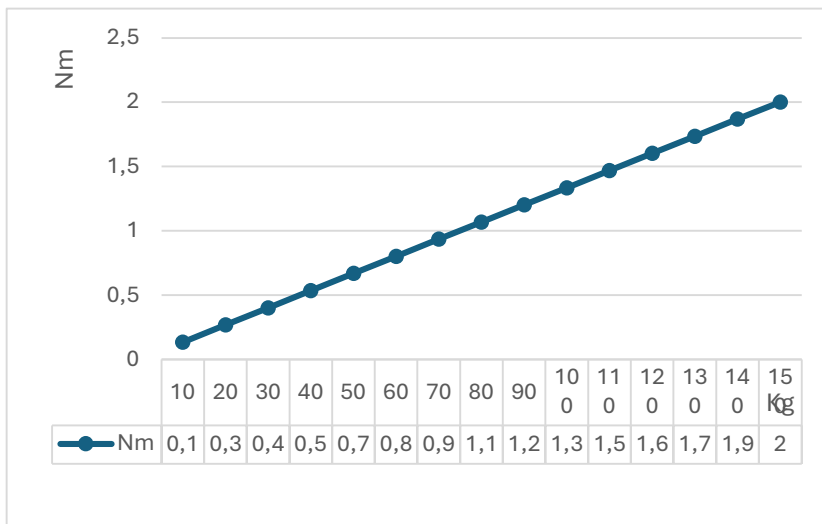
M_A is the torque at the screw head in Nm

F_{VM} is the assembly preload force in N (for Kg: ($\cdot 9.81$))

d is the screw diameter in m (for M8: 0.008)

0,17 is a factor for considering friction, thread pitch, etc.

(Roloff/Matek 26th edition S261(8.28))



Operating Force		Manipulation Torque
Betriebskraft	N	Manipulationskraft
Kg	N	Nm
10	98,1	0,133416
20	196,2	0,266832
30	294,3	0,400248
40	392,4	0,533664
50	490,5	0,66708
60	588,6	0,800496
70	686,7	0,933912
80	784,8	1,067328
90	882,9	1,200744
100	981	1,33416
110	1079,1	1,467576
120	1177,2	1,600992
130	1275,3	1,734408
140	1373,4	1,867824
150	1471,5	2,00124

This diagram serves to determine the effective forces on the used filling. Obtain the maximum forces to be used from the respective glazing documents of your system and the specifications from your glass supplier.

Patent No. EP3805508

All content, from functionality to design to implementation, is the property of KVE-System. Any form of commercial duplication or use will be prosecuted.

11. Customer Service / Spare Parts Order

The customer service of KVE-System is available to assist you on weekdays from 9:00 AM to 3:00 PM.

Phone: +43 660/1244766

Email: office@kve-system.com

Current information such as warranty conditions, data protection, disclaimer, and dispute resolution procedures can be found at www.kve-system.com.

Thank you for your trust.



KVE-System
Dörnbacherstrasse 120
4073 Wilhering -AUT
Tel: +43 660/1244766
office@kve-system.com



www.kve-system.com