orange-x-press
pure natural juicy

Betriebsanleitung

ORANGE X-PRESS OXP MULTIFRUIT



Seriennummer: website

Orange X-PRESS Handels- und
Vertriebsgesellschaft mbH

Industriehof 4
D-77933 Lahr

Tel.: +49 7821-9397-62
Fax: +49 7821-9397- 69
E-Mail: info@orange-x-press.de

Machine support

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 3

1.1 Allgemeines 3

1.2 Piktogramme 4

1.3 Konformitätserklärung 4

1.4 Einsatzmöglichkeiten 6

1.5 Technische Daten 6

1.6 Herstellerkennzeichen 6

2 Sicherheit 7

2.1 Sicherheitsmaßnahmen 7

2.2 Sicherheitshinweise 8

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 9

2.4 Sicherheit bei Arbeiten an der Maschine 9

3 Transport, Aufstellung, Anschluss 10

3.1 Transport 10

3.2 Transportschaden 10

3.3 Lieferumfang 10

3.4 Aufstellung 11

3.5 Anschluss 12

4 Inbetriebnahme 13

4.1 Inbetriebnahme und Gebrauch 13

4.2 Nachfüllen 17

5 Reinigung 18
5.1 Wichtige Hinweise zur Reinigung 18
5.2 Zerlegen der Maschine zur Reinigung 19
5.3 Reinigung der Maschine 21
5.4 Zusammenbau nach Reinigung 21
6 Störungsbehebung 22
6.1 Hindernisse beim Zusammenbau 22
6.2 Fehleranzeige 22
6.3 Ersatzteile 22
6.4 Allgemeine Hinweise 23
6.5 Ersatzteilübersicht 24

1 Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für die Saftmaschine **Orange X-Press K(A)** von **Orange X-Press** entschieden haben. Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, um Fehler bei der Installation, der Benutzung oder der Reinigung zu vermeiden.

1.1 Allgemeines

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

Außerdem ist Folgendes zu beachten:

- Die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Schutzempfehlungen der Fachverbände und Berufsgenossenschaften, die je nach Land unterschiedlich sein können.
- Alle Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung sind zu beachten.

Die Bauart der Maschine gewährleistet bei bestimmungsgemäßer Verwendung das Rüsten, Betreiben und Warten ohne Gefährdung von Personen. Alle Abbildungen und Zeichnungen in dieser Betriebsanleitung dienen zur allgemeinen Veranschaulichung. Bestimmte Einzelheiten müssen nicht immer mit dem aktuellen Konstruktionsstand übereinstimmen.

Die technischen Angaben und Abmessungen sind unverbindlich. Ansprüche daraus können nicht abgeleitet werden.

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

Die Urheberrechte an dieser Betriebsanleitung, den beigefügten

Zeichnungen und sonstigen Unterlagen behalten wir uns vor.

1.1 Piktogramme

Folgende Piktogramme werden in dieser Betriebsanleitung verwendet:



Macht auf gefährliche Situationen mit möglichen Personenschäden aufmerksam, ebenso auf mögliche Maschinenschäden.



Die auszuführenden Arbeiten dürfen nur von einer eingewiesenen Elektrofachkraft ausgeführt werden.

! Hinweis auf nützliche Ratschläge, Erläuterungen und Ergänzungen zur Betriebsanleitung. !

1.2 Einsatzmöglichkeiten

Das Gerät dient der Herstellung von frischem Fruchtsaft ohne herben Schalengeschmack.

Durch das Ausdrehen der Früchte enthält der Saft Fruchtfleischanteile.
Das Gerät ist ausschließlich mit automatischer Beschickung erhältlich.

1.3 Konformitätserklärung

orange-x-press
pure natural juicy

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
nach EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1.A

- Original -
CE

Hersteller / Bevollmächtigter:	Orange X-Press Handels- u. Vertriebsgesellschaft mbH Juan Llombart Gavaldá Industriehof 4, 77933 Lahr, Deutschland
Dokumentationsbevollmächtigter:	Orange X-Press Handels- u. Vertriebsgesellschaft mbH Juan Llombart Gavaldá Industriehof 4, 77933 Lahr, Deutschland
	ORANGE X-PRESS OXP MultiFruit OXP – _ _ _ _ – _ _ _ _ Maschine zum Pressen von Obst (Orangen, Granatäpfeln, Zitronen und Grapefruit) für Saft durch Personen des täglichen Lebens
Erklärung:	**Hiermit erklären wir, die Orange X-Press Handels- u. Vertriebsgesellschaft mbH, dass die oben beschriebene Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.**
	Folgende Richtlinien wurden angewandt:
Richtlinie 2006/42/EG	Maschinenrichtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006
Richtlinie 2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit von Elektro- und Elektronikprodukten – (EMV)
Richtlinie 2014/35/EU	Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie eingehalten.
	Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:
EN ISO 7010:2020	Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Registrierte Sicherheitszeichen
EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze, Risikobeurteilung und Risikominderung
EN ISO 13849-1:2023	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN ISO 13854:2020	Sicherheit von Maschinen – Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
EN ISO 13857:2020	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
EN ISO 14119:2013	Sicherheit von Maschinen – Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen – Leitsätze für Gestaltung und Auswahl
EN ISO 14120:2016	Sicherheit von Maschinen – Trennende Schutzeinrichtungen – Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen
EN 1672-1:2014	Nahrungsmittelmaschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 1: Sicherheitsanforderungen
EN 1672-2:2021	Nahrungsmittelmaschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 2: Anforderungen an Hygiene und Reinigbarkeit
EN 60204-1:2019	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
EN 62061:2021	Sicherheit von Maschinen – Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbar elektronischer Steuerungssysteme
EN 55014-1:2021	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 1: Störaussendung
EN 55014-2:2021	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 2: Störfestigkeit
EN 61000-3-2:2019 + A1:2021	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-2: Grenzwerte – Grenzwerte für Oberschwingungsströme
EN 61000-3-3:2013 + A2:2021	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-3: Grenzwerte – Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker

orange-x-press
pure natural juicy

Juan Llombart Gavaldá, Geschäftsführer
Lahr, 22.07.2026

1.4 Technische Daten

Saftpresse:	Breite	450 mm
	Höhe	840 mm
	Tiefe	600 mm
	Gewicht	ca. 80 kg
	Netzspannung	230 V AC, 50 Hz
	Leistungsaufnahme	0,42 kW
	Geräuschemission	60 dB(A)
Unterwagen:	Breite	540 mm
	Höhe	840 mm
	Tiefe	600 mm
	Gewicht	ca. 20 kg

Seitliches Aufmaß von 3 cm durch Schalter an der rechten Seite der Maschine. Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

1.5 Herstellerkennzeichen

Das Herstellerkennzeichen befindet sich auf der Rückseite des Geräts.

Bitte geben Sie bei Rückfragen und bei Inanspruchnahme des Kundendienstes die Daten des Herstellerkennzeichens bereit.

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitsmaßnahmen

Die Maschine wurde nach den neuesten Erkenntnissen gefertigt und entspricht zum Zeitpunkt der Auslieferung dem Stand der Technik.

Die in Deutschland und der Europäischen Union geltenden sicherheitstechnischen Anforderungen an Be- und Verarbeitungsmaschinen wurden bei der Konstruktion und Herstellung der Maschine berücksichtigt.

Aus diesem Grund sind die festgelegten Arbeitsabläufe einzuhalten, soweit sicherheitstechnische Belange betroffen sind.

Jede Veränderung am Originalzustand der Maschine oder des Zubehörs ist ohne vorherige Zustimmung durch Orange-X-Press unzulässig.

Die Maschine darf nur von Personen bedient werden, die unterwiesen sind und von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Aufgabe zuverlässig erfüllen.

Bei unsachgemäßer Bedienung sind von der Maschine ausgehende Gefahren nicht auszuschließen.

Der Maschinenbetreiber muss dafür sorgen, dass die nachfolgende Betriebsanleitung befolgt und genau beachtet wird.

Die besonders hervorgehobenen Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln müssen von Allen, die für die Aufstellung, Bedienung und Reparatur der Maschine verantwortlich sind, befolgt werden.

Vor der Inbetriebnahme sind alle Schutzeinrichtungen auf ihre ordnungsgemäße Funktion zu prüfen. Der Gefahrenbereich bewegter Teile muss frei von Personen sein. Reinigungs-, Wartungs- und Kontrollarbeiten dürfen nur gemäß dieser Betriebsanleitung und durch

beauftragte, eingewiesene Personen durchgeführt werden.
Bei Reparaturen dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile von Orange X-Press verwendet werden.

2.2 Sicherheitshinweise

Folgende Hinweise sind im Zuge der Unfallverhütung beim Betreiben der Maschine zu beachten:

- Die Maschine nur in einwandfreiem Zustand betreiben.
- Niemals Sicherheitsvorrichtungen der Maschine entfernen oder umgehen. Elektrische Sicherheitsvorrichtungen nicht überbrücken oder außer Funktion setzen.
- Keine beweglichen oder rotierenden Teile berühren.
- Regelmäßig die Maschine kontrollieren und, wenn notwendig, Einstell- oder Wartungsarbeiten von autorisiertem Fachpersonal durchführen lassen. Verschlissene oder schadhafte Teile ersetzen.
- Für die Wartung nur geeignetes Werkzeug verwenden.
- Nach Reparaturarbeiten sind alle Schutzvorrichtungen wieder anzubringen und ihre elektrische sowie mechanische Funktion zu überprüfen.
- Bei Arbeiten am Gerät den Netzstecker ziehen. Die jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen beachten.
- Stromführende Teile vor Feuchtigkeit schützen.
- Nur frische, einwandfreie Früchte verwenden.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf nur mit frischen, einwandfreien Früchten befüllt werden. Für einen reibungslosen Betrieb verwenden Sie bitte folgende Fruchtgrößen:

Orangen:	Kaliber 6 und 7	(max. Durchmesser 64-80 mm)
Granatapfel:	Kaliber 12	(max. Durchmesser 90mm)
Grapefruit:	Kaliber 4 bis 6	(max. Durchmesser von 90mm)

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.



Fremdkörper (z. B. Werkzeuge oder Ähnliches) dürfen nicht in die Maschine gelangen.

Für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen, haftet der Hersteller nicht.

2.4 Sicherheit bei Arbeiten an der Maschine

Vor Beginn aller Arbeiten an der Maschine ist sicherzustellen, dass diese ausgeschaltet ist.

3 Transport, Aufstellung, Anschluss

3.1 Transport

Für Schäden, die durch unsachgemäßen Transport entstehen, bestehen keine Ersatz- oder Garantieansprüche.



Beim Transport, Heben und Absetzen der Maschine sind ruckartige Bewegungen, Stöße oder starke Erschütterungen zu vermeiden.

! Untersuchen Sie die Maschine und die Zubehörteile sofort nach dem Auspacken sorgfältig auf Transportschäden. !

3.2 Transportschaden

Sollte beim Wareneingang ein Transportschaden festgestellt werden, ist dieser unverzüglich zu dokumentieren und den folgenden Stellen zu melden:

- dem Transportunternehmen
- der Transportversicherung
- der Firma Orange X-Press

3.3 Lieferumfang

Der Lieferumfang entspricht dem erteilten Auftrag.

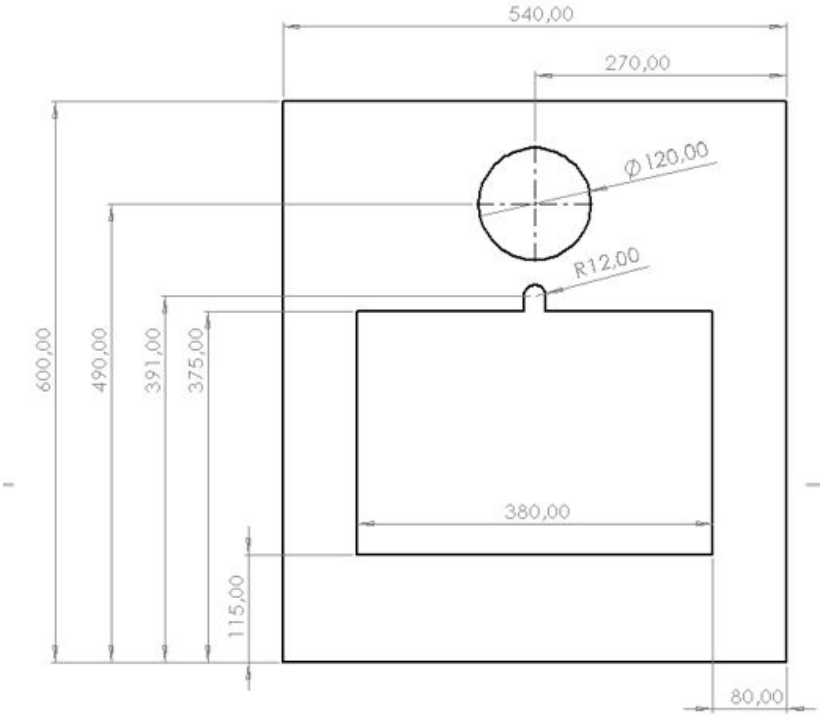
Prüfen Sie die Lieferung unmittelbar nach Erhalt anhand des beiliegenden Lieferscheins auf Vollständigkeit.

3.4 Aufstellung

Beim Auftischmodell (Modell OXP KA) liegt der Platzbedarf bei 45 x 60 cm (siehe Kapitel 1.4. „Technische Daten“).

Für den ordnungsgemäßen Betrieb muss in die Tischplatte ein Ausschnitt eingebracht werden. Darunter muss ein ausreichend großer Abfallbehälter passen (siehe Ausschnittzeichnung unten).

Es empfiehlt sich außerdem die Verwendung eines Abfallschachts. Bei Verwendung eines Abfallschachts ist der Ausschnitt entsprechend größer zu planen.



3.5 Anschluss

Der Anschluss des Geräts erfolgt an eine vorschriftsmäßig geerdete Steckdose.



Ziehen Sie eine qualifizierte Elektrofachkraft zu Rate, wenn Zweifel bestehen, ob das Gerät sachgerecht geerdet ist.

Betriebsspannung und Anschlussleistung: siehe Kapitel 1.4. „Technische Daten“.



Die VDE-Vorschriften und die Bestimmungen des örtlichen Energieversorgungsunternehmens beachten.

Die Schutzart richtet sich nach den Vorschriften des örtlichen Energieversorgungsunternehmens.

Vor dem Anschluss ist die vorhandene Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung zu vergleichen.

4 Inbetriebnahme

4.1 Inbetriebnahme und Gebrauch

Die Maschine ist komplett zusammengebaut und aufgestellt.

! Während des Transports von Unterwagen und Maschine ist die Maschine festzuhalten, da sich der Schwerpunkt im oberen Drittel befindet. !

! Die Maschine mit Unterwagen immer mit der Front voraus schieben. !

! Die Maschine vor dem Gebrauch gründlich reinigen. Vor der Reinigung den Netzstecker ziehen. !

Der Netzstecker und der Ein-/Ausschalter befinden sich an der Rückseite der Maschine.





Beim Maschinentyp Standard wird der Pressvorgang über die linke beleuchtete Taste an der Front ausgelöst. Beim Maschinentyp SB wird der Pressvorgang über den Hebel ausgelöst.

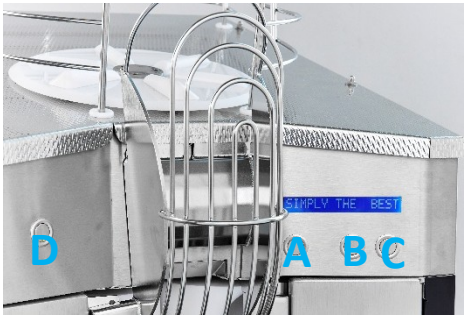
Im Menü können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Presszeit
- Pressmenge
- Version (Selbstbedienung oder Standard)
- Drehsterne (Ein / Aus)
- Anti-Fruchtfliegensystem (Ein / Aus)
- Sprache (Deutsch, Englisch, Französisch, Tschechisch, Niederländisch)

Zur Auswahl und Programmierung der einzelnen Menüpunkte gehen Sie wie folgt vor:

Geben Sie die Tastenkombinationen wie folgt ein:

1. Taste (B) und (C) gleichzeitig drücken und gedrückt halten
2. Taste (A) einmal drücken
3. Taste (D) einmal drücken
4. Taste (A) wiederholt drücken



Menüpunkt 1: <u>Presszeit</u> (Standard: 1 Sek.)

- Zeit kann mit Taste B oder C verändert werden
- Zum Speichern der Auswahl Tasten B und C gleichzeitig drücken



Menüpunkt 2: Pressmenge (nur bei Standard-Variante)

- Menge kann mit Taste B oder C verändert werden
- Zum Speichern der Auswahl Tasten B und C gleichzeitig drücken



Menüpunkt 3: Variante (SB oder Standard)

- Auswahl kann mit Taste B oder C verändert werden
- Zum Speichern der Auswahl Tasten B und C gleichzeitig drücken



Menüpunkt 4: Drehsterne (Ein - Aus)

- Auswahl kann mit Taste B oder C verändert werden
- Zum Speichern der Auswahl Tasten B und C gleichzeitig drücken



*Bei ausgeschalteten Drehsternen verringert sich der Saftertrag

Menüpunkt 5: Anti-Fruchtfliegen System (aus - an)

- Auswahl kann mit Taste B oder C verändert werden
- Zum Speichern der Auswahl Taste B und C gleichzeitig drücken



*Für eine optimale Reinigung empfiehlt es sich, das Anti-Fruchtfliegen System nur bei Bedarf in den Sommermonaten zu nutzen

Menüpunkt 6: Sprache (DE – FR – ENG – NL - CZ)

- Auswahl kann mit Taste B oder C verändert werden
- Zum Speichern der Auswahl Tasten B und C gleichzeitig drücken



! Während des normalen Betriebs sollten sich mindestens 2–3 Orangen im Zuführbereich befinden, um eine einwandfreie Übergabe an die Ronden zu gewährleisten. Andernfalls können Orangen zerquetscht werden, wodurch Bitterstoffe in den Saft gelangen. !

4.2 Nachfüllen

! Orangen sollten einzeln nachgefüllt werden. Beim Nachfüllen direkt aus der Orangenkiste besteht die Gefahr, dass faule oder verschmutzte Früchte in die Maschine gelangen. !

Um ein optimales Qualitätsergebnis zu erreichen, bitte ausschließlich **Orangen des Kalibers 6-7** verarbeiten. Dadurch wird auch ein optimaler Nachlauf der Orangen gewährleistet (Durchmesser 64–80 mm).

5 Reinigung

5.1 Wichtige Hinweise zur Reinigung

Nur ein einwandfrei gereinigtes Gerät entspricht den Hygienebestimmungen.



Bei Nichteinhaltung der folgenden Anweisungen können hygienische Risiken entstehen.

Das Gerät muss mindestens einmal am Tag vollständig gereinigt werden.

! Verschleißteile wie die Reinigungsbürsten und Gummischieber an den Ronden sollten nach 30.000 Zyklen, spätestens jedoch nach 12 Monaten, ausgetauscht werden.
Auch die Fixierungsfedern an der Saftschublade, den Ronden und den Ausdrehsternen sollten bei Ermüdung ersetzt werden.



Vor der Reinigung Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.

Achtung



Benzin, Nitroverdünnung oder ähnlich aggressive Flüssigkeiten, scheuernde Reinigungsmittel sowie Stahlbürsten oder Schaber dürfen nicht verwendet werden.

Das Gerät niemals mit Dampf, Hochdruckreiniger oder direkt in einem Spülbecken reinigen.



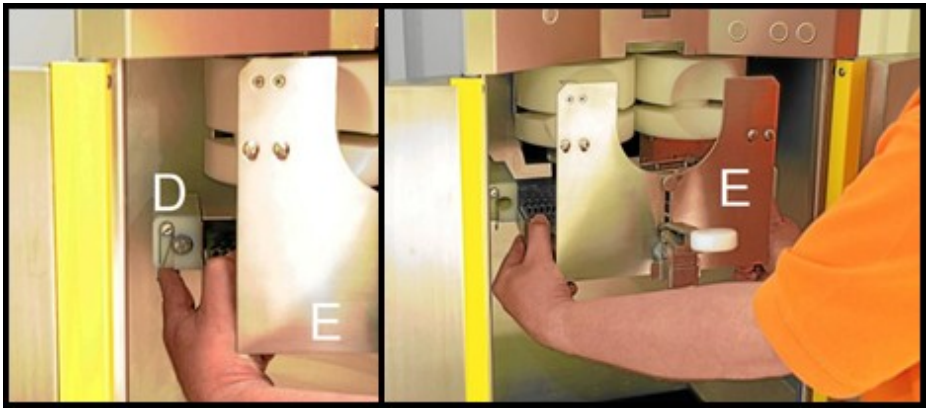
Wasser und Feuchtigkeit dürfen nicht in das Gerät dringen.

Gefahr: Lebensgefahr durch elektrischen Strom.

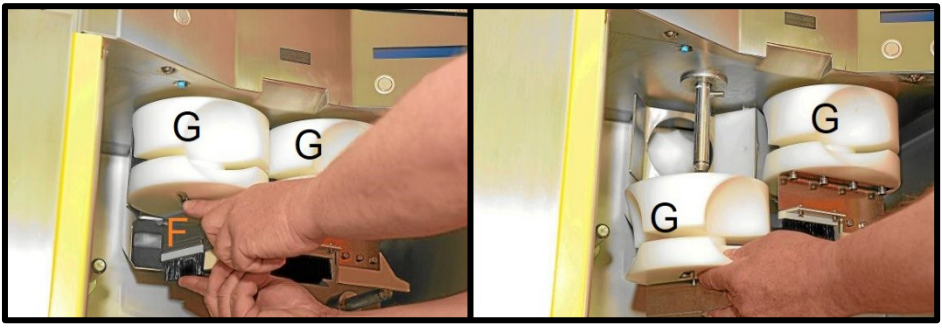
5.2 Zerlegen der Maschine zur Reinigung



1. Bei Bedarf die Orangensperre am Korbausgang einclippen.
2. **Orangenzuführung entfernen (A)**: Dazu die beiden Federn (B) und (C) unten am Rüssel zusammendrücken und die Orangenzuführung (A) zunächst nach oben und anschließend nach vorne abziehen.
3. **Die Türen durch Ziehen an den Kugelgriffen öffnen.**
4. **Saftschale entfernen (E):** Dazu die Federn (D) links und rechts zur Seite drücken und anschließend die Saftschale (E) nach vorne herausziehen.



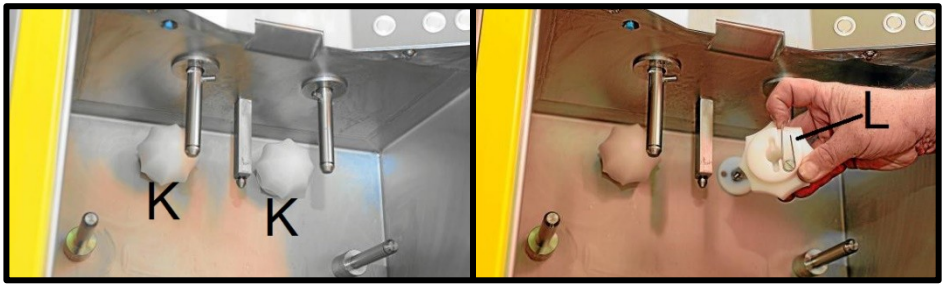
5. **Ronden entfernen (G):** Dazu die Federn (F) unten an den Ronden (G) von der Aufnahmewelle wegdrücken und die Ronden nach unten abziehen.



6. **Messerbalken entfernen (J):** Dazu die Feder (H) unten am Messerbalken (J) zu sich hin drücken und den Messerbalken nach unten abziehen.



7. **Achtung! Scharfe Klinge!** Beim Ausbau des Messerbalkens den mitgelieferten Klingenschutz aufsetzen, um Schnittverletzungen zu vermeiden.



8. **Drehsterne (K) entfernen:** Dazu die Federn (L) an der Rückseite der Drehsterne (K) von der Aufnahmewelle wegdrücken und die Drehsterne nach vorne herausziehen.
9. **Drehteller (L) entfernen**



5.3 Reinigung der Maschine

Alle abnehmbaren Teile können in der Geschirrspülmaschine gereinigt werden.

Der Innenraum der Maschine kann nun ebenfalls gereinigt werden. Verwenden Sie hierzu handelsübliche, lebensmittelgeeignete Reinigungsmittel.

In regelmäßigen Abständen empfiehlt sich eine zusätzliche Desinfektion der Teile und der Maschine mit einem geeigneten Desinfektionsmittel.

5.4 Zusammenbau nach Reinigung

Um die Maschine wieder zusammenzubauen, führen Sie bitte die Schritte 1-7 aus Kapitel 5.2. „Zerlegen der Maschine zur Reinigung“ in umgekehrter Reihenfolge durch. Nach Einbau des Messerblocks den Klingenschutz wieder entfernen.

Anschließend den Netzstecker einstecken, den Hauptschalter einschalten und einen Probelauf durchführen.

6 Störungsbehebung

6.1 Hindernisse beim Zusammenbau

Sollten die Federn der Bauteile nicht wie gewohnt einrasten, vergewissern Sie sich, dass die Federn intakt und nicht verbogen sind sowie die Rastnuten frei von Schmutzrückständen sind.

6.2 Fehleranzeige

Sollte eine Störung an der Maschine auftreten, wird der entsprechende Fehler im Display angezeigt.

Stoppkreisfehler: Dieser Fehler tritt auf, wenn die Orangenzuführung nicht oder nicht korrekt montiert ist. **Nach der korrekten Montage muss die Maschine neu gestartet werden**.

Antriebsfehler: Dieser Fehler tritt auf, wenn der Antrieb der Maschine blockiert wird. **Vergewissern Sie sich, dass alle Teile korrekt eingerastet sind**.

Wenn diese Maßnahmen keine Wirkung zeigen, wenden Sie sich bitte an den Service von Orange X-Press unter Tel. 07821 939762.

6.3 Ersatzteile

Typische Verschleißteile in der Maschine sind:

- Alle Arten von Federn
- Bürsten an den Ronden
- Gummischieber an den Ronden
- Messer

Bitte ersetzen Sie diese bei sichtbaren Beschädigungen (verbogen, ausgefranst oder gerissen).

Bei Überlastung kann es zum Auslösen der Sicherung im Steckeranschluss an der Rückseite der Maschine kommen; diese ist mit 3.15A/MT abgesichert. Die Kappe kann mit einem Schraubenzieher herausgehebelt werden und die Sicherung getauscht werden.

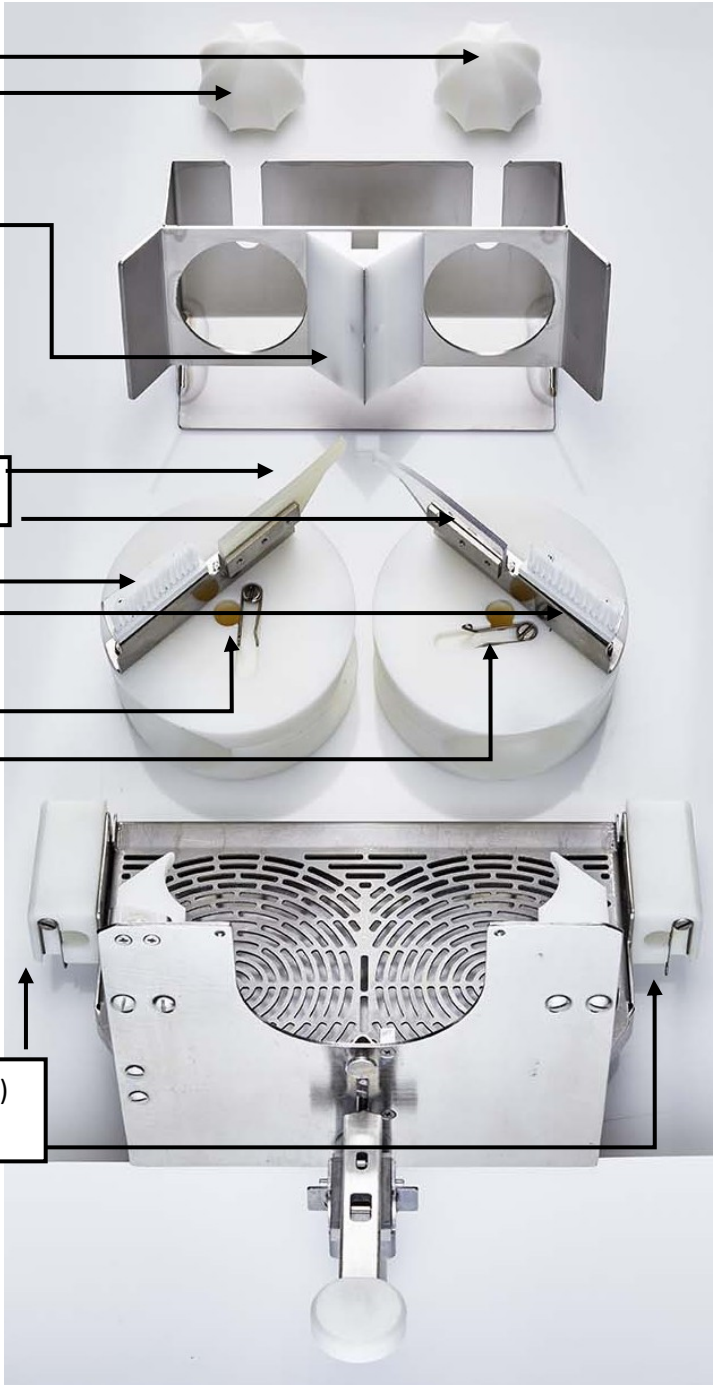
! Vor dem Austausch der Sicherung unbedingt den Netzstecker ziehen!! !

6.4 Allgemeine Hinweise

Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass die Maschine ausgeschaltet ist. Der Funktionsablauf ist sorgfältig zu beobachten, bis die Fehlerursache festgestellt wurde. Jede Störung muss vor einer erneuten Inbetriebnahme beseitigt werden.

Störungen an den elektrischen Schaltschränken und Motoren können auftreten, wenn Netzspannungsschwankungen die zulässigen Spannungstoleranzen überschreiten.

Störungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft beseitigt werden.


Drehsterne
Federn Typ 1
Messerbalken
Federn Typ 2
Gummischieber
Bürsten
Ronden
Federn Typ 3
Saftschublade (SB)
Federn Typ 1