

# Seria QX-Flex

Zaawansowana seria rozwiązań  
do zgrzewania tacek.





Urządzenie do pakowania na tackach

# Seria QX-Flex

Wyjątkowe technologie zgrzewania tacek spełniające wiele różnych wymagań dzisiejszego przemysłu spożywczego.

Niezależnie od tego, czy pakujesz jeden produkt czy wiele różnych produktów na zmianę, czy realizujesz krótkie, średnie czy długie serie produkcyjne, firma Ishida oferuje najnowocześniejsze rozwiązanie, które pomoże Ci sprostać wyzwaniom.

Nasze rozwiązania do zgrzewania tacek zostały opracowane we współpracy z najważniejszymi na świecie sprzedawcami i spełniają najwyższe standardy wyglądu, niezawodności, trwałości, bezpieczeństwa i higieny opakowań. Zapewniamy rodzaj zgrzewu, wzór opakowania, atmosferę i funkcje dostosowane do wybranego rodzaju tacki i folii.

Seria QX-flex została stworzona z myślą o sytuacjach, z którymi masz do czynienia na co dzień. Zapewnia wszystkie korzyści zaawansowanej automatyzacji oraz pozwala optymalnie wykorzystać powierzchnię, materiały i budżet.

Doświadczenie firmy Ishida w załadunku i zgrzewaniu tacek oraz ich późniejszej obróbce udało się zdobyć podczas prac na wszystkich rynkach światowych z produktami takimi jak mięso, drób, gotowe posiłki, sałatki, ryby i owoce morze oraz nabiał.

#### Korzyści dostaw z jednego źródła

Wybierając urządzenie do pakowania na tackach firmy Ishida, możesz liczyć na nasze wieloletnie doświadczenie w projektowaniu, produkcji i montażu urządzeń i akcesoriów. Nasze produkty i usługi obejmują naważarki wielogłowicowe, testery szczelności, wagi kontrolne, systemy kontroli rentgenowskiej i wizyjnej, urządzenia torebkujące do przekąsek, dozowniki wagowe oraz systemy pakowarek kartonów typu „pick and place”, a także doradztwo i zarządzanie projektami.



Mięso



Drób



Dania gotowe



Sałatki



Ryby i owoce morza



Nabiał

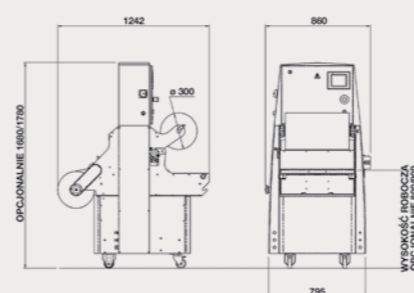
# QX-300 Flex

Doskonałe wyniki zgrzewania w produkcji półautomatycznej

Do pakowania na tackach QX-300 z szerokim wyborem opcji tack i zgrzewania, dużą szybkością do ośmiu cykli na minutę i z maksymalnie sześcioma tackami na cykl zapewnia profesjonalną prezentację nowych produktów spożywczych.

Jest to również idealne rozwiązanie dla firm, które chcą rozwijać i testować produkty bez zakłócania w pełni zautomatyzowanych linii produkcyjnych i pakowania.

- ▲ Urządzenie na poziomie podstawowym, odpowiednia do produkcji średnioseryjnej, o solidnej i higienicznej konstrukcji
- ▲ Zajmująca niewiele miejsca, w pełni mobilna jednostka, którą można szybko przenieść z jednego obszaru produkcyjnego do drugiego
- ▲ Ten sam szeroki wybór tack, zgrzewów i atmosfery co w modelach w pełni zautomatyzowanych
- ▲ Prosta konfiguracja i obsługa, łatwa wymiana narzędzi w celu szybkiego przestawienia



#### Specyfikacja

|   | QX-300   |
|---|--|
| Maksymalna szerokość tacki                            | 415 mm   |
| Formaty narzędzi                                      | Z samym zgrzewem i MAP<br>Skin pack  |
| Rodzaj cięcia folii                                   | Cięcie zewnętrzne z częścią wystającą 2-5 mm do laminatów i folii termokurczliwych |
| Maksymalna wysokość tacki                             | 130 mm   |
| Liczba wytłoczeń na narzędzie                         | Od 1 do 6  |
| Maksymalna szybkość cyklu                             | 8 cykli na minutę  |
| Maksymalna średnica rolki folii                       | 300 mm   |
| Waga urządzenia                                       | 450 kg   |
| Napięcie zasilania (zintegrowany transformator 200 V) | 16 A 200 VAC + E 3 fazy 50-60 HZ   |
| Zużycie powietrza                                     | 109 nl/min przy 0,6 MPa (maksymalnie)  |

# QX-775 Flex

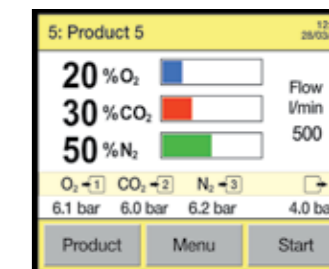
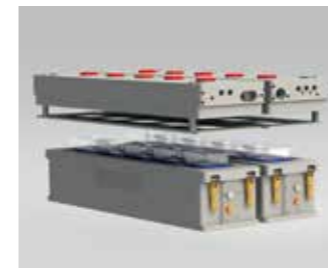
Wszechstronne pakowanie na jednej linii dla średniej do wysokiej przepustowości

Urządzenie QX-775 jest często postrzegane jako ugruntowany standard w nowoczesnym zgrzewaniu, szczególnie w przypadku świeżej żywności. Obsługuje wszystkie rodzaje tacek i zapewniać najwyższej jakości zgrzewy z imponującą szybkością. Ze względu na swoją wszechstronność oraz łatwe i szybkie przebrojenie urządzenia do pakowania na tackach QX-775 często są stosowane w firmach, które oferują szeroki asortyment świeżych produktów, z których każdy ma inne wymagania dotyczące pakowania i atmosfery.

- ▲ Do 15 cykli na minutę, zgrzewanie do sześciu tacek na cykl (z MAP)
- ▲ Doskonale wyniki z tackami z tektury, plastiku i aluminium
- ▲ Obsługuje wszystkie rodzaje opakowań, w tym typu skin pack i slice pack, o szerokości do 300 mm
- ▲ W przypadku opakowań MAP (w zmodyfikowanej atmosferze) oferuje zintegrowane mieszanie, analizę i kodowanie gazu
- ▲ Łatwa konfiguracja i obsługa oraz szybkie przestawienia mechaniczne
- ▲ Solidna, higieniczna konstrukcja zapewnia szybkie i skuteczne czyszczenie



## Cechy i zalety QX-775



### Opcja redundancji głowicy

Opcja ta umożliwia izolację wytłoczenia podczas produkcji, np. w przypadku uszkodzenia noża lub grzałki. Urządzenie może wtedy kontynuować pracę do końca zmiany, podczas której można przeprowadzić naprawę.

### Higieniczna konstrukcja

Otwarta konstrukcja umożliwia łatwy dostęp w celu szybkiego wyczyszczenia i przestawienia.

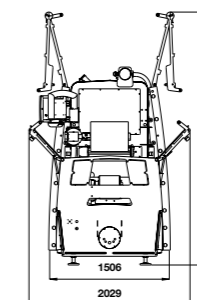
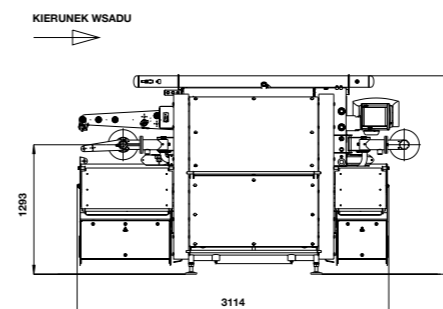
### Łatwa obsługa i konfiguracja

Urządzenie jest łatwe w konfiguracji i obsłudze oraz pozwala na przygotowanie nawet 100 ustawień wstępnych dla pełnej konfiguracji linii produkcyjnej.

### Zintegrowane mieszanie, analizowanie i kodowanie gazu

Zintegrowane mieszanie i analiza gazu z automatycznym wyłączeniem mieszaniny nieprawidłowej.

## Specyfikacja techniczna



| Specyfikacja                    | QX-775                                   |
|---------------------------------|--|
| Maksymalna szerokość tacki      | 300 mm                                   |
| Formaty narzędzi                | Z samym zgrzewem i MAP<br>Skin pack      |
| Rodzaj cięcia folii             | Cięcie wewnętrzne i zewnętrzne           |
| Maksymalna wysokość tacki       | 130 mm                                   |
| Liczba wytłoczeń na narzędzie   | Od 1 do 6                                |
| Maksymalna szybkość cyklu       | 15 cykli na minutę                       |
| Maksymalna średnica rolki folii | 300 mm                                   |
| Waga urządzenia (bez narzędzia) | 2000 kg                                  |
| Napięcie zasilania              | 32 A 380–415 VAC + N + E 3 fazy 50–60 Hz |
| Zużycie powietrza               | 70 nl/min przy 0,55 MPa (maksymalnie)    |

# QX-900 Flex

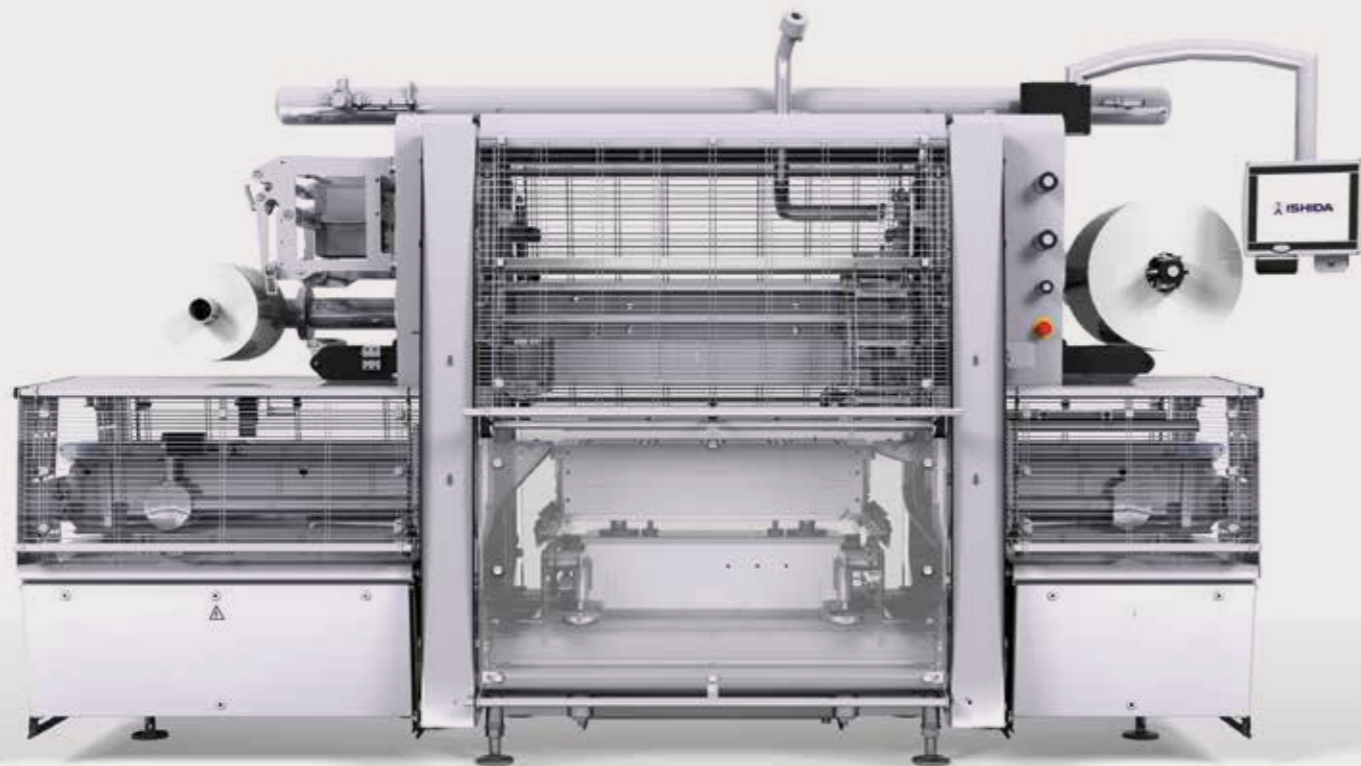
## Inteligentnie zaprojektowana automatyczna zgrzewarka tacek

Urządzenie do pakowania na tackach QX-900 Flex zwiększa wydajność Twojej linii produkcyjnej o średniej do wysokiej wielkości przepustowości i pozwala na przetwarzanie do 105 tacek na minutę.

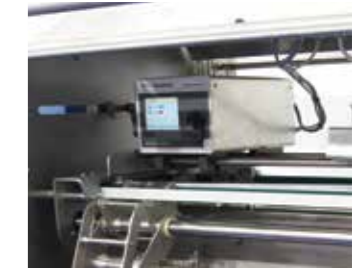
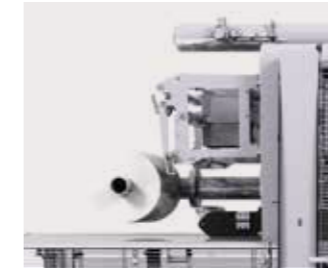
Całe oprzyrządowanie urządzenia zostało zaprojektowane tak, aby umożliwić łatwe przestawienie i zminimalizować przestoje. Chłodzone wodą narzędzie zgrzewające można wymienić w mniej niż 10 minut, a inteligentne systemy z serwonapędem zapewniają wydajną obsługę.

Uzyskaj wysoką szybkość zgrzewania dzięki łatwemu w obsłudze urządzeniu.

- ▲ Do 15 cykli na minutę z maksymalnie siedmioma narzędziami do wytłaczania
- ▲ Zoptymalizowana ścieżka folii zapewniająca skrócony czas przestoju na wymianę folii
- ▲ Możliwość stosowania z wszystkimi rodzajami tacek, w tym rozwiązaniami do opakowań ekologicznych
- ▲ Z samym zgrzewem i MAP (opakowanie w atmosferze zmodyfikowanej) w standardzie
- ▲ Dostępne ulepszenia dla specjalistycznych typów opakowań, takich jak skin pack i skin on board
- ▲ Szybka i łatwa wymiana narzędzi w zależności od wybranego opakowania



## Cechy i zalety QX-900



### Opcja redundancji głowicy

Opcja ta umożliwia izolację wytłoczenia podczas produkcji, np. w przypadku uszkodzenia noża lub grzałki. Urządzenie może wtedy kontynuować pracę do końca zmiany, podczas której można przeprowadzić naprawę.

### Ulepszone rozwijanie folii

Udoskonalony system rozwijania folii umożliwia proste nawijanie folii po wymianie rolki oraz niezawodną pracę drukarki.

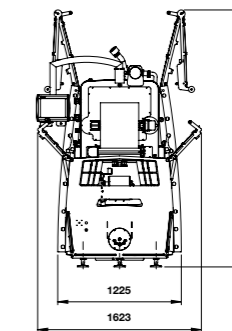
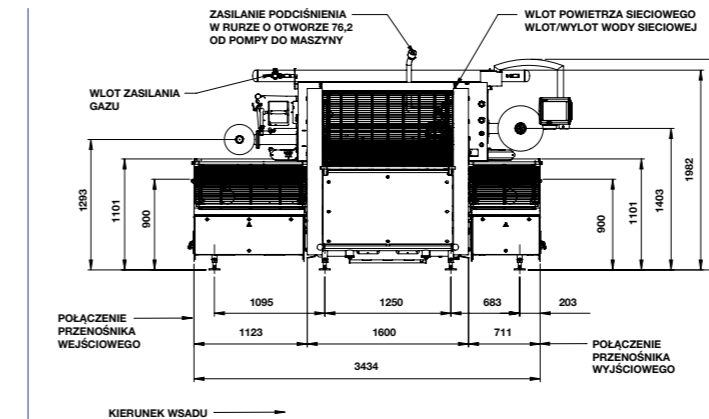
### Przyjazne dla środowiska

Podobnie jak w przypadku wszystkich urządzeń do pakowania na tackach, nowe urządzenie QX-900 może zostać przystosowane do działania z ekologicznymi materiałami takimi jak tektura i plastik jednoskładnikowy.

### Zintegrowanie mieszania, analizowanie i kodowanie gazu

Zintegrowane mieszanie i analiza gazu z automatycznym wyłączeniem mieszanki nieprawidłowej.

## Specyfikacja techniczna



| Specyfikacja                    | QX-900                                   |
|---------------------------------|--|
| Maksymalna szerokość tacki      | 300 mm                                   |
| Formaty narzędzi                | Z samym zgrzewem i MAP<br>Skin pack      |
| Rodzaj cięcia folii             | Cięcie wewnętrzne i zewnętrzne           |
| Maksymalna wysokość tacki       | 130 mm                                   |
| Liczba wytłoczeń na narzędziu   | Od 1 do 7                                |
| Maksymalna szybkość cyklu       | 15 cykli na minutę                       |
| Maksymalna średnica rolki folii | 300 mm                                   |
| Waga urządzenia (bez narzędzia) | 2200 kg                                  |
| Napięcie zasilania              | 32 A 380–415 VAC + N + E 3 fazy 50–60 Hz |
| Zużycie powietrza               | 70 nl/min przy 0,55 MPa (maksymalnie)    |

# QX-1100 Flex

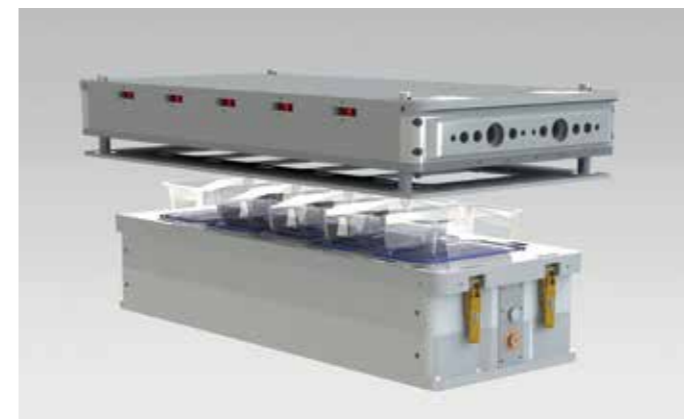
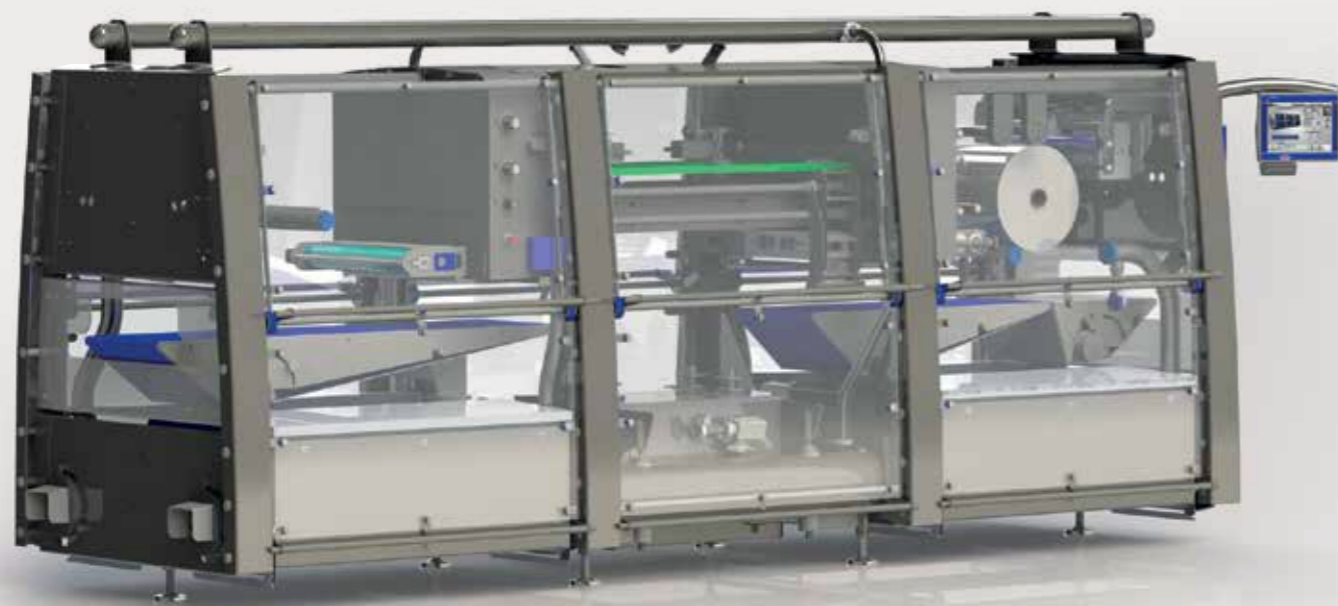
Możliwość dopasowania do stosowanej metody produkcji dzięki trzem rozwiązaniom o dużej przepustowości

Maszyna do pakowania na tackach QX-1100 z zaawansowaną technologią serwo, intuicyjnym interfejsem i otwartą, łatwo dostępną konstrukcją jest uważana za świadectwo postępu w projektowaniu inteligentnych zgrzewarek do tac.

Obecnie urządzenie QX-1100 jest dostępne w trzech różnych konfiguracjach, co zapewnia ściśle dopasowanie do rodzajów pakowanych produktów, żądanej objętości oraz częstotliwości wymiany produktu lub tacki.

Wszystkie trzy konfiguracje:

- ▲ Szybkie i wysoce precyzyjne zgrzewanie zapewnia doskonały wygląd i funkcjonalność wszystkich typów opakowań, w tym opakowań typu skin pack i slice pack
- ▲ Możliwość wyłączenia wybranych głowic zgrzewających (np. w przypadku problemów z nożem lub grzałką). Tacki są automatycznie przekierowywane, a produkcja może być kontynuowana w sytuacjach, które spowodowałyby opóźnienia w przypadku konwencjonalnych maszyn do pakowania na tackach
- ▲ Niezależnie od poziomu umiejętności wszyscy operatorzy uważają, że urządzenie QX-1100 jest łatwe w konfiguracji i obsłudze
- ▲ Szybkie i nieskomplikowane, a zarazem gruntowne czyszczenie urządzenia dzięki szybkiemu wyjmowaniu lub prostemu podnoszeniu części oraz szybkiemu samoczynnemu opróżnianiu płynów do mycia
- ▲ Wymiana narzędzi jest w dużej mierze zautomatyzowana, co ogranicza ręczną obsługę podczas przebrojenia



## Ishida QX-1100 Single Lane

### Duża wydajność produkcji, szczególnie odpowiednia do tack w większych rozmiarach

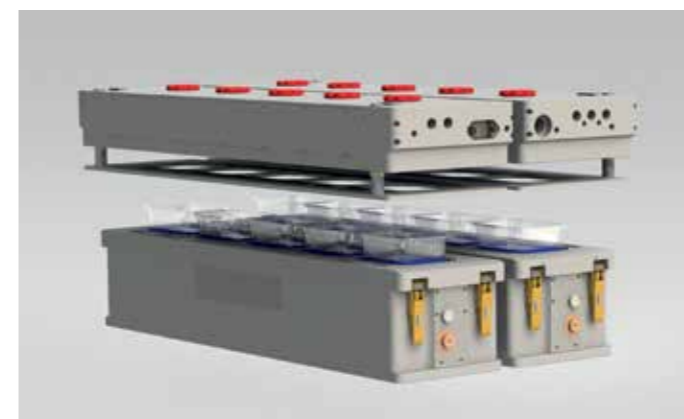
Wersja QX-1100 Flex dla pojedynczej linii może zgrzewać jednocześnie nawet siedem dużych tack (do 400 mm szerokości). Przy 15 cyklach na minutę oznacza to imponującą przepustowość do 105 tack na minutę, dzięki czemu urządzenie to sprawdza się w szczególności w przypadku dużych serii produkcyjnych.



## Ishida QX-1100 Twin Lane

### Najszybsze zgrzewanie tack i maksymalna wydajność

Ta wersja dla dwóch linii została zaprojektowana z myślą o małych i średnich tackach. Można ją wyposażyć w maksymalnie 14 głowic zgrzewających. Urządzenie osiąga szybkość do 210 tac na minutę, co czyni je jednym z najszybszych w branży. Ishida QX-1100 Twin Lane pozwala maksymalnie wykorzystać dostępną przestrzeń.

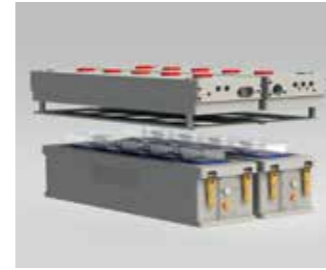
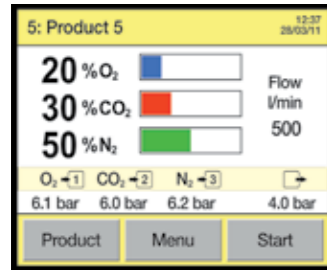


## Ishida QX-1100 SDL (dwie oddzielne linie)

### Nadzwyczajna wszechstronność i szybkość w przypadku złożonych lub zróżnicowanych produktów

Jeśli Twoja produkcja charakteryzuje się dużą przepustowością, a przy tym zróżnicowanymi seriami i różnymi produktami do pakowania, SDL stanowi wyjątkowe rozwiązanie pozwalające maksymalnie wykorzystać dostępną przestrzeń. Każda linia tej wyjątkowej maszyny może pracować w pełni niezależnie od drugiej, z różnymi szybkościami, oddzielnymi produktami, tackami, foliami, atmosferami i wagami docelowymi. Dzięki temu można korzystać z dwóch urządzeń do pakowania na tackach, z których każde jest szybkie i bardzo wszechstronne. Całość zajmuje tyle samo przestrzeni co jedno urządzenie – to natychmiastowa oszczędność miejsca o 50%!

## Cechy i zalety QX-1100



### Zintegrowanie mieszanie, analizowanie i kodowanie gazu

Zintegrowane systemy wytwarzają mieszaninę gazów dokładnie według specyfikacji, a następnie rygorystycznie ją monitorują.

### Szybkie przestawianie i mycie

Funkcje automatycznego i szybkiego wyjmowania oraz konstrukcja z funkcją opróżniania samoczynnego zapewniają szybkie czyszczenie i przestawianie.

### Stworzone z myślą o elastyczności

Urządzenie QX-1100 można zoptymalizować tak, aby pasowało do wszystkich typów produktów, tacek i materiałów foliowych.

### Opcja redundancji głowicy

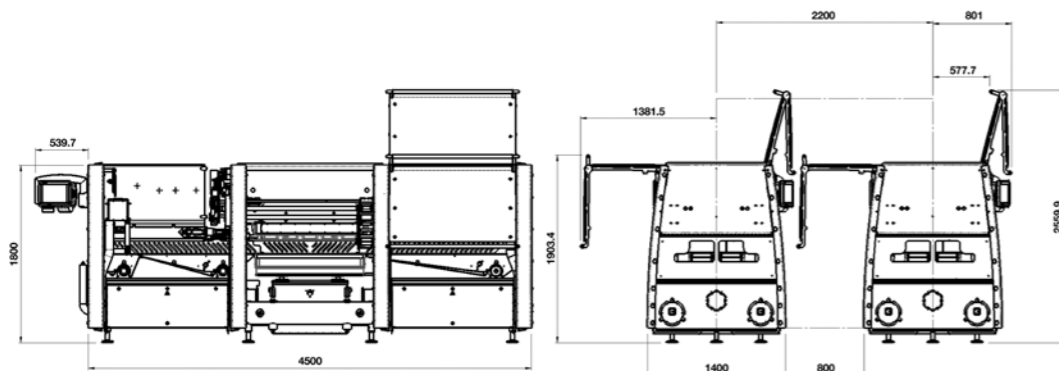
Opcja ta umożliwia izolację wytłoczenia podczas produkcji, np. w przypadku uszkodzenia noża lub grzałki. Urządzenie może wtedy kontynuować pracę do końca zmiany, podczas której można przeprowadzić naprawę.

## Obsługa narzędzi i przechowywanie

Wózek na narzędzia QX Flex pozwala na bezpieczną obsługę, czyszczenie i konserwację narzędzi.

- ▲ Zintegrowany wózek na narzędzia i stacja konserwacyjna w kompaktowej jednostce
- ▲ Swobodne wyjmowanie całego narzędzia lub tylko dolnej/górnej części
- ▲ Narzędzie górne można obracać o pełne 360° i zablokować pod dowolnym kątem, aby uzyskać łatwy dostęp podczas konserwacji
- ▲ Zasilany podnośnik z akumulatorem o długiej żywotności
- ▲ Obsługa ręczna ograniczona do minimum
- ▲ Dostęp do narzędzia dolnego bez wózka
- ▲ Zdejmowany stojak do przechowywania – do szybkiej wymiany narzędzi
- ▲ Dodatkowe stojaki (opcja) na różne narzędzia

## Specyfikacja techniczna



| Specyfikacja                    | QX-1100-SL Single Lane                      | QX-1100-TL Twin Lane                        | QX-1100-SDL Split Dual Lane                          |
|---------------------------------|---|---|--|
| Maksymalna szerokość tacki      | 400 mm                                      | 220 mm                                      | 195 mm   |
| Formaty narzędzi                | Z samym zgrzewem i MAP<br>Skin pack         |   |  |
| Rodzaj cięcia folii             | Cięcie wewnętrzne i zewnętrzne              |   |  |
| Maksymalna wysokość tacki       | 130 mm                                      |   |  |
| Liczba wytłoczeń na narzędziu   | Od 1 do 7                                   | Od 2 do 14                                  | Od 1 do 7 na linię                                   |
| Maksymalna szybkość cyklu       | 15 cykli na minutę                          |   |  |
| Maksymalna średnica rolki folii | 400 mm                                      | 400 mm                                      | 450 mm   |
| Waga urządzenia (bez narzędzia) | 2800 kg                                     |   |  |
| Napięcie zasilania              | 32 A 380–415 VAC + N + E<br>3 fazy 50–60 Hz | 32 A 380–415 VAC + N + E<br>3 fazy 50–60 Hz | 32 A 380–415 VAC + N + E<br>3 fazy 50–60 Hz na linię |
| Zużycie powietrza               | 140 nl/min przy 0,55 MPa<br>(maksymalnie)   | 140 nl/min przy 0,55 MPa<br>(maksymalnie)   | 70 nl/min przy 0,55 MPa<br>(maksymalnie) na linię    |



# Zrównoważone pakowanie

Firma Ishida Europa dąży do dostarczania klientom skutecznych rozwiązań, które spełniają ich stale zmieniające się wymagania.

Obecne prace rozwojowe skupiają się nad rozwiązaniami w zakresie zgrzewania produktów w sposób bezpieczny dla środowiska.

Tekturowe tacki MAP mają taki sam wydłużony okres trwałości co opakowania PP-PE lub PET, chociaż są produkowane z materiału odnawialnego lub pochodzącego z recyklingu.

Tekturowe tacki MAP mogą składać się w 90% z tektury pochodzącej z recyklingu, a plastikowy wkład można z łatwością oddzielić, co umożliwia recykling obu materiałów.

Firma Ishida Europe opracowała narzędzia kompatybilne z urządzeniami do pakowania na tackach serii QX-775 Flex, QX-900 Flex i QX-1100 Flex, umożliwiającymi zgrzewanie przyjaznych dla środowiska tacek tekturowych MAP. Dzięki temu pomagamy branży opakowaniowej i konsumentom zmniejszyć zużycie i powstawanie odpadów z tworzywa sztucznego.

#### Cechy i zalety:

- ▲ Zwiększony zakres pracy narzędzi do zgrzewania opakowań zrównoważonych ekologicznie w całej ofercie automatycznych maszyn do pakowania na tackach
- ▲ Wspomaganie branży opakowaniowej i konsumentów w zmniejszeniu zużycia tworzyw sztucznych
- ▲ Wspomaganie branży opakowaniowej i konsumentów w ograniczaniu odpadów tworzyw sztucznych
- ▲ Recykling – oddzielanie folii z tworzywa sztucznego od tektury do recyklingu



# Wybierz usługi Ishida i zrealizuj swoją wizję

Ishida Solutions to zespół doświadczonych, kreatywnych wizjonerów, inżynierów i planistów zajmujących się wyłącznie dużymi projektami linii pakowania.

Wybór najlepszych urządzeń do realizacji wyznaczonych celów oraz ustalenie, jak osiągnąć maksymalne korzyści z często złożonych połączeń między elementami linii, wymaga specjalistycznej wiedzy. Jesteśmy w stanie sprostać temu wyzwaniu i doradzić na każdym etapie planowania: od burzy mózgów aż po niezawodne i szczegółowe zarządzanie projektami.

Oto kilka sposobów, w jakie Ishida Solutions może pomóc zmaksymalizować wydajność i zminimalizować koszty opakowań:

#### 1. Tworzymy rozwiązania, które się sprawdzają

Nasz zespół składa się ze spostrzegawczych i pomysłowych osób o bogatym doświadczeniu w tworzeniu innowacyjnych rozwiązań przystosowanych do wielu zastosowań, możliwości i wyzwań, z którymi mierzą się nasi klienci.

#### 2. Wyjątkowe kompetencje z zakresu branży spożywczej

Mamy wieloletnie doświadczenie w pracy z różnymi firmami spożywczymi, w tym z większością spośród 10 największych firm na świecie. Żadne inne rozwiązania ani usługa zarządzania projektami nie zapewniają takiego poziomu wiedzy na temat branży spożywczej.

#### 3. Najwyższy poziom integracji linii pakowania

Nasza oferta obejmuje pełną gamę maszyn i urządzeń do linii pakowania z możliwością integracji, a wszystko to od jednego producenta. Uzupełnieniem tego jest nowoczesna wiedza w zakresie integrowania maszyn z różnych źródeł.

#### 4. Planowanie i zarządzanie minimalizujące ryzyko i koszty

Systemy wdrożeniowe firmy Ishida zostały wypróbowane i przetestowane w tysiącach udanych projektów. Mamy również głęboką wiedzę na temat metod stosowanych przez najlepszych światowych producentów żywności, a także zdolność adaptacji do efektywnej pracy z dowolnym podejściem.

#### 5. Zasoby zapewniające najwyższą wydajność

Efektom naszej pracy jest przyszłościowy system pracujący z wydajnością zgodnie ze specyfikacją lub ją przekraczający. Niezależnie od tego, gdzie prowadzisz działalność, możemy zapewnić Ci niezbędne wsparcie, w tym serwis i części zamienne oraz bogatą wiedzę na temat wyzwań produkcyjnych i rozwiązań na wielu rynkach.





# Jesteśmy z Tobą na każdym etapie

Nasze szeroko zakrojone inwestycje w badania i rozwój są ukierunkowane na sprostanie wyzwaniom szybko zmieniającego się przemysłu spożywczego na całym świecie.

Naszym celem jest pełne wsparcie naszych partnerów od początku procesu zakupu. Na naszej stronie internetowej można znaleźć liczne broszury urządzeń, animacje i studia przypadków. Jeśli zdecydujesz się na współpracę z nami, możesz liczyć na wsparcie oraz pokazy demonstracyjne i próby w ramach dobrze zaopatrzonej sieci firm, dystrybutorów i pośredników firmy Ishida, obejmującej całą Europę, Bliski Wschód i Afrykę.

Instalacja przebiega szybko i sprawnie. W przypadku zintegrowanych linii pakowania stosujemy sprawdzone techniki i metody zarządzania projektami dostosowane do Twoich celów i specyfikacji.

Wyznaczony ogólnoeuropejski zespół serwisantów pomaga zmaksymalizować wydajność, funkcjonalność i niezawodność zainstalowanego systemu. Ponadto magazyny części zamiennych rozmieszczone w strategicznych miejscach na świecie oferują zazwyczaj dostawę w 24 godz.



infolinia • części zamienne • serwis • szkolenia

**ISHIDA POLAND**  
Chorzowska 108  
40-121 Katowice  
Polska  
infoopl@ishidaeurope.com

**ISHIDA EUROPE LIMITED**  
Kettles Wood Drive  
Woodgate Business Park  
Birmingham  
B32 3DB  
United Kingdom  
Tel: +44 (0)121 607 7700  
Fax: +44 (0)121 607 7888  
info@ishidaeurope.com

**ISHIDA CZECH REPUBLIC**  
Tel: +420 220 960 422  
info@ishidaeurope.cz

**ISHIDA NETHERLANDS**  
Tel: +31 (0)499 39 3675  
Fax: +31 (0)499 39 1887  
info@ishida.nl

**ISHIDA EAST AFRICA**  
Tel: +254 (0)20 8124333  
info@ishidaeurope.com

**ISHIDA ROMANIA**  
Tel: +4 021 326 69 81  
Fax: +4 021 326 69 82  
info@ishidaeurope.ro

**ISHIDA FRANCE**  
Tel: +33 (0)1 48 63 83 83  
Fax: +33 (0)1 48 63 24 29  
info@ishidaeurope.fr

**ISHIDA SOUTH AFRICA**  
Tel: +27 (0)11 976 2010  
Fax: +27 (0)11 976 2012  
info@ishidaeurope.com

**ISHIDA GERMANY**  
Tel: +49 (0)791 945 160  
Fax: +49 (0)791 945 1699  
info@ishida.de

**ISHIDA SWEDEN**  
Tel: +46 (0)31 871 320  
info@ishidaeurope.se

**ISHIDA MIDDLE EAST**  
Tel: +971 (0)4 299 1933  
Fax: +971 (0)4 299 1955  
ishida@ishida.ae

**ISHIDA SWITZERLAND**  
Tel: +41 (0)41 799 7999  
Fax: +41 (0)41 790 3927  
info@ishida.ch