

RAUTE 2HV66 / 4VKKT 66"

LINIA ŁUSZCZARSKA DO PRODUKCJI FORNIRU

INDUSTRIAL VENEER PEELING LINE

RAUTE 2HV66 / 4VKKT 66" - przepływ technologiczny



Wyrzynki → skanowanie XY → łuszczenie → cięcie → automatyczne układanie arkuszy

OFERTA TECHNICZNO-HANDLOWA

TECHNICAL AND COMMERCIAL OFFER

Wersja zaktualizowana - lipiec 2026 / Updated version - July 2026

1. Podsumowanie oferty

1. Offer summary

Przedmiotem oferty jest przemysłowa linia łuszcarska RAUTE obejmująca automatyczne podawanie i optymalizację wyrzynków, łuszcarkę RAUTE 4VKKT 66", odbiór wstęgi forniru, obcinanie, transport oraz automatyczne układanie arkuszy. Linia jest wykorzystywana do przetwarzania brzozy, olchy, dębu i sosny.

The subject of this offer is an industrial RAUTE veneer peeling line comprising automatic block feeding and optimization, a RAUTE 4VKKT 66" veneer lathe, veneer ribbon take-up, clipping, conveying and automatic sheet stacking. The line is used for processing birch, alder, oak and pine.

Najważniejsze informacje	Key information
Producent / Manufacturer	RAUTE Corporation, Finlandia / Finland
Typ linii / Line type	Peeling Line 2HV66
Łuszcarka / Veneer lathe	RAUTE 4VKKT 66"
Długość zainstalowanej linii / Installed line length	46 251 mm (ok. 46,3 m / approx. 46.3 m)
Długość noża / Knife length	1420 mm (1,42 m)
Wydajność projektowa / Design capacity	do 6,5 m³/h / up to 6.5 m³/h
Sterowanie / Controls	Siemens S7, SINAMICS S120, HMI
Moc zainstalowana linii / Total installed power	ok. 300 kW / approx. 300 kW

- schemat technologiczny i podział linii na główne moduły;
technological process diagram and division into the main modules;
- zweryfikowane dane techniczne, w tym długość noża i długość całej zabudowy;
verified technical data, including knife length and overall installed length;
- opis łuszcarki, systemu XY, układu cięcia, transportu i układania;
description of the veneer lathe, XY system, clipping, conveying and stacking;
- opis automatyki, napędów, hydrauliki, pneumatyki i bezpieczeństwa;
description of automation, drives, hydraulics, pneumatics and safety systems;
- informacje o modernizacji oraz dokumentacji dostępnej w procesie sprzedaży.
information on modernization and documentation available during the sales process.

2. Schemat technologiczny i konfiguracja linii

2. Technological process and line configuration

RAUTE 2HV66 / 4VKKT 66" - przepływ technologiczny



Wyrzynki → skanowanie XY → łuszczenie → cięcie → automatyczne układanie arkuszy

Dla celów techniczno-handlowych linię podzielono na osiem kolejnych etapów procesu oraz trzy grupy urządzeń pomocniczych. Poszczególne transportery, wygradzenia, pomosty, szafy i elementy łączące stanowią integralne części odpowiednich zespołów. For technical and commercial presentation, the line is divided into eight successive process stages and three groups of auxiliary equipment. Individual conveyors, safety fencing, platforms, cabinets and connecting components form integral parts of the relevant units.

Etap / Stage	Funkcja / Function
01 Podawanie wyrzynków	Transfer przygotowanych wyrzynków do strefy centrowania. Block feeding - transfer of prepared blocks to the centring zone.
02 XY Optimizer	Laserowe skanowanie, centrowanie i optymalizacja położenia. XY Optimizer - laser scanning, centring and position optimization.
03 Pendulum Charger	Automatyczne przekazanie i osadzenie wyrzynka w łuszczarce. Pendulum Charger - automatic transfer and loading into the lathe.
04 RAUTE 4VKKT 66"	Łuszczenie wyrzynka do postaci ciągłej wstęgi forniru. RAUTE 4VKKT 66" - peeling into a continuous veneer ribbon.
05 Odbiór wstęgi	Stabilne prowadzenie forniru po wyjściu z łuszcarki. Ribbon take-up - stable handling after the lathe.
06 Clipping	Oddzielenie odpadu i automatyczne cięcie na arkusze. Clipping - waste separation and automatic sheet cutting.
07 Transport forniru	Przekazanie arkusza do sekcji układania. Veneer conveying - transfer to the stacking section.
08 Układanie arkuszy	Automatyczne formowanie stosów forniru. Sheet stacking - automatic formation of veneer stacks.

3. Główne dane techniczne

3. Main technical data

Parametr / Parameter	Wartość / Value
Gatunki drewna / Wood species	Brzoza, olcha, dąb, sosna / Birch, alder, oak, pine
Długość wyrzynków / Block length	1150-1370 mm
Długość noża / Knife length	1420 mm (1,42 m)
Maksymalna średnica obrotu / Maximum swing diameter	700 mm
Średnia średnica wyrzynka / Average block diameter	240 mm
Minimalny rdzeń / Minimum core diameter	65 mm
Zakres grubości forniru / Veneer thickness range	1,5-2,8 mm / 1.5-2.8 mm
Nominalna grubość brzozy / Nominal birch thickness	1,5 mm
Grubość mokrego forniru do kalkulacji / Green veneer thickness for calculation	1,54 mm
Grubość obłuszczenia round-up / Round-up peeling thickness	2,5 mm
Standardowa długość forniru / Standard veneer length	1100 / 1300 mm
Cykl podawania / Loading cycle	do 4 wyrzynków/min / up to 4 blocks/min
Prędkość cięcia arkuszy / Sheet clipping speed	do 130 m/min / up to 130 m/min
Prędkość odcinania wad / Defect clipping speed	do 120 m/min / up to 120 m/min
Zdolność techniczna nożyc RCE / RCE clipper technical capability	do 150 m/min / up to 150 m/min
Wydajność projektowa / Design capacity	do 6,5 m³/h / up to 6.5 m³/h

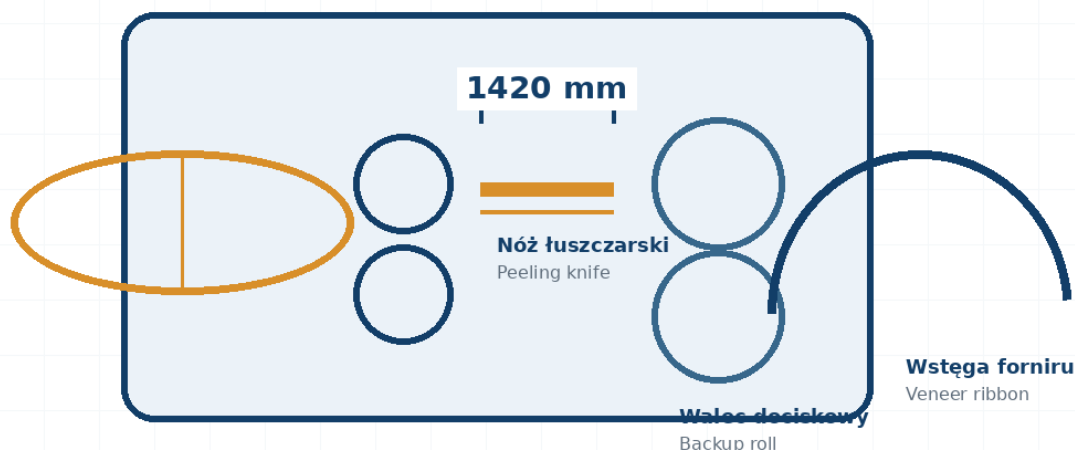
Wartość 130 m/min jest projektową prędkością roboczą kompletnej linii, natomiast 150 m/min oznacza techniczną zdolność zespołu nożyc RCE. Rzeczywista prędkość i wydajność zależą od surowca, konfiguracji układarki oraz organizacji produkcji.
 The value of 130 m/min is the design operating speed of the complete line, whereas 150 m/min is the technical capability of the RCE clipper. Actual speed and output depend on raw material, stacker configuration and production organization.

4. Łuszcarka RAUTE 4VKKT 66"

4. RAUTE 4VKKT 66" veneer lathe

RAUTE 4VKKT 66" - schemat zespołu łuszcarki

Veneer lathe - simplified technical schematic



Zakres grubości forniru: 1,5-2,8 mm | maks. średnica obrotu: 700 mm | rdzeń min.: 65 mm

Łuszcarka stanowi centralny zespół linii. Dokumentacja modernizacyjna opisuje pełny przegląd i regenerację konstrukcji mechanicznej oraz modernizację napędu, hydrauliki, sterowania i mechanizmów ustawiania parametrów. Maszyna umożliwia automatyczną realizację programu łuszczenia oraz ręczną obsługę serwisową.

The veneer lathe is the central unit of the line. Modernization documentation describes a complete inspection and reconditioning of the mechanical structure, as well as modernization of the drive, hydraulics, controls and parameter-setting mechanisms. The machine supports automatic peeling programs and manual service operation.

- cyfrowy posuw suportu nożowego sterowany z PLC;
PLC-controlled digital knife-carriage feed;
- ustawianie grubości forniru w krokach 0,01 mm;
veneer thickness setting in 0.01 mm increments;
- cyfrowa regulacja szczeliny i kąta noża;
digital knife-gap and knife-angle adjustment;
- hydrauliczne mocowanie noża;
hydraulic knife clamping;
- pozycjonowany walec dociskowy;
position-controlled backup roll;
- automatyczne smarowanie i diagnostyka operatorska.
automatic lubrication and operator diagnostics.

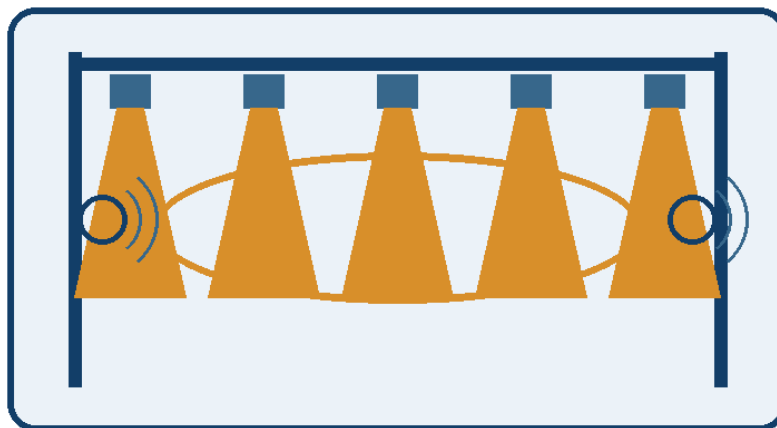
Parametr / Parameter	Wartość / Value
Moc zainstalowana łuszcarki / Installed power	ok. 90 kW
Silnik główny / Main motor	75 kW, 400 V, 50 Hz, 1479 rpm
Maks. prędkość wrzecion / Maximum spindle speed	330 r/min
Masa netto / Net weight	ok. 10 000 kg
Objętość transportowa / Shipping volume	ok. 38 m ³

5. System XY Optimizer i automatyczne podawanie

5. XY Optimizer and automatic feeding

XY Optimizer - skanowanie i centrowanie

Laser scanning and block position optimization



5 skanerów laserowych + 2 czujniki ultradźwiękowe

Dokładność: odchylenie standardowe $\pm 2,0$ mm; 95% wyników w granicach $\pm 3,0$ mm

System XY odpowiada za geometryczne wstępne centrowanie, skanowanie oraz optymalizację położenia wyrzynka przed osadzeniem w łuszczarce. Ruchy korekcyjne realizowane są przez serwonapędy, a parametry i diagnostyka dostępne są z poziomu HMI.

The XY system performs initial geometric centring, scanning and optimization of the block position before loading into the veneer lathe. Corrective movements are executed by servo drives, while parameters and diagnostics are available through the HMI.

Parametr / Parameter	Wartość / Value
Skanowanie / Scanning	5 skanerów laserowych + 2 czujniki ultradźwiękowe / 5 laser scanners + 2 ultrasonic sensors
Dokładność ponownego centrowania / Recentring accuracy	odchylenie standardowe $\pm 2,0$ mm / standard deviation ± 2.0 mm
95% wyników centrowania / 95% of centring results	w granicach $\pm 3,0$ mm / within ± 3.0 mm
Sterowanie ruchem / Motion control	PLC Motion Control + SINAMICS S120
Obsługa / Operator interface	HMI - parametry, kalibracja, diagnostyka / parameters, calibration and diagnostics

Optymalizacja położenia wyrzynka zwiększa udział pełnych arkuszy i ogranicza ilość odpadu przypadkowego, poprawiając wykorzystanie surowca.

Optimization of the block position increases the proportion of full sheets and reduces random waste, improving raw-material recovery.

6. Odbiór, obcinanie, transport i układanie forniru

6. Veneer take-up, clipping, conveying and stacking

Po wyjściu z łuszczarki ciągła wstęga forniru jest przejmowana przez jednopoziomowy transporter o długości około 15 m. Odpady obłuszczenia oddziela trashgate clipper, a rotacyjna obcinarka automatycznie wykonuje cięcie na arkusze o zadanych długościach. Pocięty materiał jest transportowany do sekcji automatycznego układania.

After leaving the veneer lathe, the continuous veneer ribbon is taken over by a single-deck conveyor approximately 15 m long. Round-up waste is separated by the trashgate clipper, and a rotary clipper automatically cuts the ribbon into sheets of the specified length. The cut material is conveyed to the automatic stacking section.

Funkcja / Function	Opis / Description
Ciągłe prowadzenie wstęgi / Continuous handling	bez zatrzymywania procesu łuszczenia continuous ribbon handling without stopping the peeling process
Separacja odpadu / Waste separation	obłuszczyzna i ścinki kierowane do odprowadzania round-up waste and trimmings directed to removal
Pomiar długości / Length measurement	automatyczne cięcie arkuszy 1100 / 1300 mm automatic cutting of 1100 / 1300 mm sheets
Prędkość / Speed	projektowo do 130 m/min; nożyce RCE technicznie do 150 m/min design speed up to 130 m/min; RCE clipper capability up to 150 m/min
Układanie / Stacking	automatyczne formowanie stosów forniru automatic formation of veneer stacks
Bezpieczeństwo / Safety	wygradzenia, blokady i pomosty obsługowe guarding, interlocks and service platforms

RAUTE 2HV66 / 4VKKT 66" - przepływ technologiczny



Wyrzynki → skanowanie XY → łuszczenie → cięcie → automatyczne układanie arkuszy

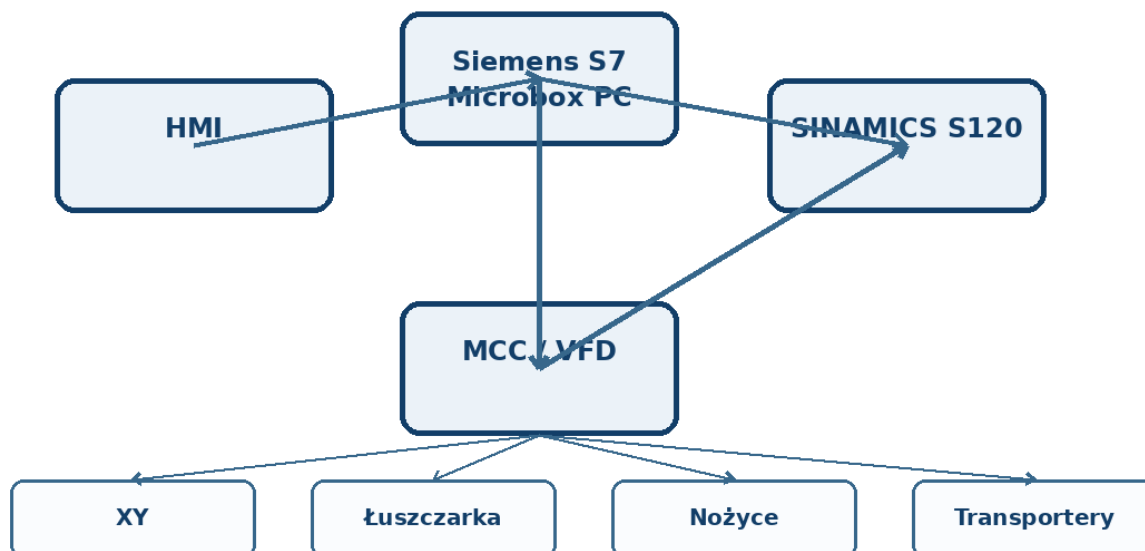
Schemat ciągu technologicznego / Process sequence

7. Sterowanie, napędy i diagnostyka

7. Controls, drives and diagnostics

Sterowanie, napędy i diagnostyka

Controls, drives and diagnostics



System sterowania integruje łuszczarkę, system XY, napędy, układ cięcia i transportery. Parametry procesu są wprowadzane z paneli operatorskich, a diagnostyka umożliwia kontrolę stanów pracy, alarmów, kalibracji i nastaw technologicznych.

The control system integrates the veneer lathe, XY system, drives, clipping system and conveyors. Process parameters are entered through operator panels, while diagnostics provide monitoring of operating states, alarms, calibration and technological settings.

Element / Item	Specyfikacja / Specification
Sterownik / Controller	Siemens S7 / Siemens Microbox PC
Napędy serwo / Servo drives	SINAMICS S120
Komunikacja / Communication	Profibus, Ethernet
Interfejs operatora / Operator interface	HMI / ekran dotykowy / touchscreen
Sterowanie silnikami / Motor control	MCC, przemienniki częstotliwości / frequency converters
Funkcje programowe / Software functions	receptury, diagnostyka, kalibracja, kontrola ruchu / recipes, diagnostics, calibration and motion control
Programy produkcyjne / Production programs	do 10 programów łuszczenia / up to 10 peeling programs

8. Media techniczne, instalacja i bezpieczeństwo

8. Technical utilities, installation and safety

Media / Utilities	Wymagania / Requirements
Zasilanie elektryczne / Electrical supply	3-fazowe 400 V, 50 Hz; sterowanie 230/24 V / 3-phase 400 V, 50 Hz; 230/24 V controls
Łączna moc zainstalowana / Total installed power	ok. 300 kW
Sprężone powietrze / Compressed air	0,6 MPa; dla łuszcarki ok. 40 Nm ³ /h / approx. 40 Nm ³ /h for the lathe
Agregat hydrauliczny / Hydraulic power unit	400 l; silnik 7,5 kW; ciśnienie 60 bar / 7.5 kW motor; 60 bar
Smarowanie / Lubrication	układy automatyczne i obiegowe / automatic and circulating systems
Odprowadzanie odpadów / Waste removal	transport obłuszczyzny i ścinków / conveying of round-up waste and trimmings
Poziom hałasu / Noise level	powyżej 85 dBA / above 85 dBA

- wygradzenia stref niebezpiecznych z bramkami i blokadami;
guarding of hazardous zones with gates and interlocks;
- wyłączniki krańcowe, fotokomórki i przekaźniki bezpieczeństwa;
limit switches, photocells and safety relays;
- pomosty, schody i barierki obsługowe;
service platforms, stairs and handrails;
- sterowanie awaryjne i sygnalizacja stanów maszyny;
emergency controls and machine-status signalling;
- w strefach powyżej 85 dBA wymagane są środki ochrony słuchu.
hearing protection is required in areas above 85 dBA.

9. Zakres modernizacji i konfiguracja techniczna

9. Modernization scope and technical configuration

Dokumentacja modernizacyjna opisuje kompleksową przebudowę łuszcarki i części linii. Zakres obejmował demontaż i kontrolę mechanizmów, wymianę elementów zużywających się oraz zastosowanie nowych układów napędowych, hydraulicznych, elektrycznych i sterujących.

Modernization documentation describes a comprehensive rebuild of the veneer lathe and part of the line. The scope included dismantling and inspection of mechanisms, replacement of wear parts, and installation of new drive, hydraulic, electrical and control systems.

- pełna kontrola i regeneracja konstrukcji mechanicznej łuszcarki;
complete inspection and reconditioning of the veneer-lathe mechanical structure;
- wymiana elementów zużywających się, łożysk, uszczelnień, czujników i okablowania;
replacement of wear parts, bearings, seals, sensors and wiring;
- nowy silnik główny i sterowanie częstotliwościowe;
new main motor and variable-frequency control;
- nowy agregat hydrauliczny i zmodernizowane obwody hydrauliczne;
new hydraulic power unit and modernized hydraulic circuits;
- cyfrowy napęd suportu, regulacja szczeliny i kąta noża;
digital carriage drive and knife-gap and knife-angle adjustment;
- modernizacja XY Optimizer i automatycznego podawania;
modernization of the XY Optimizer and automatic feeding system;
- nowa automatyka Siemens, panele operatorskie i diagnostyka;
new Siemens automation, operator panels and diagnostics;
- integracja układu cięcia i transportu forniru.
integration of the veneer clipping and conveying systems.

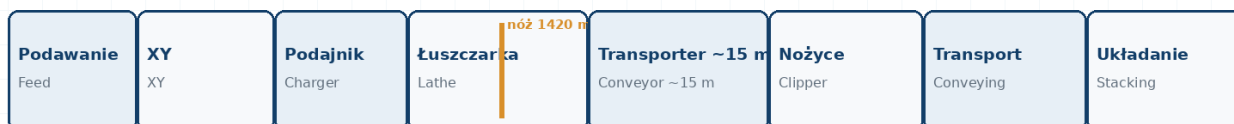
Grupa / Group	Wybrane podzespoły / Selected components
Silniki / Motors	Siemens, ABB
Przekładnie / Gearboxes	SEW, Bauer, Bonfiglioli
Hydraulika / Hydraulics	Bosch Rexroth, Vickers, Casappa
Pneumatyka / Pneumatics	Festo, SMC
Sterowanie / Controls	Siemens, Profibus ET200S, SINAMICS
Bezpieczeństwo / Safety	Pilz, Leuze, Troax, Sick

10. Długość i układ zabudowy

10. Installed length and layout

Schemat zabudowy linii - długość zainstalowana

Installed line layout - overall installed length



← **46 251 mm (ok. 46,3 m)** →

Value established from the installation drawing.

Na podstawie analizy rysunku montażowego ustalono, że całkowita długość zainstalowanej linii wynosi 46 251 mm, czyli około 46,3 m. Wartość ta zastępuje wcześniejsze dane orientacyjne. Przed demontażem zalecane jest wykonanie końcowej inwentaryzacji montażowej i oznaczenie wszystkich punktów przyłączeniowych.

Analysis of the installation drawing established that the total installed line length is 46,251 mm, i.e. approximately 46.3 m. This value replaces earlier indicative data. Before dismantling, a final installation survey and marking of all connection points are recommended.

Wymiar / Dimension	Wartość / Value
Całkowita długość zainstalowana / Overall installed length	46 251 mm (ok. 46,3 m)
Długość transportera forniru / Veneer conveyor length	ok. 15 m
Długość noża / Knife length	1420 mm
Wysokość i szerokość zabudowy / Installed height and width	do weryfikacji podczas inwentaryzacji / to be verified during site survey

11. Dokumentacja, oględziny i dalszy proces

11. Documentation, inspection and next steps

Linia jest zainstalowana w środowisku przemysłowym. Materiał fotograficzny i filmowy potwierdza obecność głównych zespołów technologicznych, szaf sterowniczych, pomostów, wygradzeń i systemów transportowych. Ostateczny wykaz urządzeń i wyposażenia objętych sprzedażą powinien stanowić załącznik do umowy sprzedaży.

The line is installed in an industrial environment. Photographic and video material confirms the presence of the main technological units, control cabinets, platforms, guarding and conveying systems. The final list of machinery and equipment included in the sale should form an appendix to the sales agreement.

Dokument / Document	Zakres / Scope
Specyfikacja linii łuszcarskiej / Peeling-line specification	RAUTE CS145124B, 2015
Specyfikacja łuszczarki / Veneer-lathe specification	RAUTE CS145124C, 2015
System XY i podawanie / XY system and feeding	dokumentacja techniczna i modernizacyjna / technical and modernization documentation
Standard komponentów / Component standard	automatyka, hydraulika, pneumatyka, bezpieczeństwo / automation, hydraulics, pneumatics and safety
Rysunek montażowy / Installation drawing	podstawa długości 46 251 mm / basis for 46,251 mm installed length
Zdjęcia i filmy / Photographs and video	dostępne w procesie sprzedaży / available during the sales process

Etap / Stage	Opis / Description
1. Prezentacja dokumentacji / Documentation presentation	Przekazanie danych technicznych, zdjęć i filmu. Presentation of technical data, photographs and video.
2. Rozmowa techniczna / Technical discussion	Uzgodnienie surowca, produktu, wydajności i konfiguracji. Agreement on raw material, product, capacity and configuration.
3. Oględziny / Inspection	Weryfikacja stanu linii i zakresu wyposażenia. Verification of line condition and scope of equipment.
4. Oferta cenowa / Price offer	Uzgodnienie ceny i warunków płatności. Agreement on price and payment terms.
5. Demontaż i logistyka / Dismantling and logistics	Podział odpowiedzialności, harmonogram, załadunek i transport. Allocation of responsibilities, schedule, loading and transport.
6. Montaż i uruchomienie / Installation and commissioning	Zakres wsparcia technicznego uzgodniony w umowie. Scope of technical support to be agreed in the contract.

12. Informacje końcowe

12. Final information

Dane techniczne przedstawione w niniejszej ofercie opracowano na podstawie dokumentacji RAUTE z 2015 r., rysunku montażowego oraz dostępnych materiałów fotograficznych i filmowych. Parametry wydajnościowe są wartościami projektowymi. Stan techniczny i dokładny zakres dostawy podlegają potwierdzeniu podczas oględzin i końcowej inwentaryzacji.

The technical data in this offer were prepared from RAUTE documentation dated 2015, the installation drawing, and available photographic and video material. Capacity figures are design values. Technical condition and the exact scope of supply are subject to confirmation during inspection and final inventory.

RAUTE 2HV66 / 4VKKT 66"

46,3 m długości zabudowy | nóż 1420 mm | do 6,5 m³/h

46.3 m installed length | 1420 mm knife | up to 6.5 m³/h

Oględziny / Inspection	po wcześniejszym uzgodnieniu terminu / by prior appointment
------------------------	---

Dokument nie zawiera warunków handlowych ani ceny.

This document does not include commercial terms or price.