

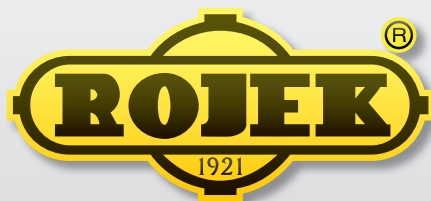


TRADITION OVER
100 years

ROJEK vergaserkessel und automatische kessel



1921



*Tradition und Qualität
seit 1921*

2022



Die Gesellschaft ROJEK hat eine lange Tradition in der Maschinenproduktion. Ihr Sitz ist in Kostelec nad Orlicí in der Region von Hradec Králové. Dort gibt es den Produktionsbetrieb, auch einen Showroom für Holzbearbeitungsmaschinen und Heiztechnik.



Die Familienfirma von Josef Rojek wurde durch seinen Enkel Mgr. Jiří Rojek im Jahre 1991 wiederhergestellt. Derzeit sein Sohn Evžen Rojek setzt in der Familientradition fort. Am Anfang hat man fast von nichts angefangen. Der zurückgestellte Betrieb war in einem sehr schlechten technischen Zustand und es gab kein einziges konkurrenzfähiges Produkt im Programm.



Mgr. Jiří ROJEK
Firmenerneuerer



Josef ROJEK
Firmenbegründer

Die Firma wurde im Jahre 1921 durch Herrn Josef Rojek gegründet. Mit Qualitäts-Holzbearbeitungsmaschinen eigener Konstruktion war er auch in der Zeit der Wirtschaftskrise und in den Kriegsjahren erfolgreich.

Die angefangene Tradition wurde erst im Jahre 1948 unterbrochen. Manche Maschinen aus der Zeit sind aber bis heute funktionsfähig und trotz bestimmter technischer und moralischer Abnutzung sind sie immer noch im Gebrauch.

Zu Zeit zählt die Firma ROJEK zu den bedeutenden Weltproduzenten in ihrem Fach und hat ständige Handelsvertretungen in vielen Ländern der Welt.

Die Firma ROJEK präsentiert ihre Maschinen und Heiztechnik auf bedeutenden Weltmessen und das Interesse für ROJEK Produkte wächst ständig.

Wir erweitern und erneuern unsere Produktpalette ständig, um sicherzustellen, dass sie immer eine gute Lösung für den Kunden und die Umwelt darstellt. Aktuell bieten wir **NEUHEITEN** eigener Konstruktion in allen Produktreihen an.

In der Produktreihe **ROJEK HEIZTECHNIK** handelt es sich um innovative Warmwasserkessel **ROJEK KTP PELLET** mit automatischer Brennstoffversorgung, die bieten wir mit Brenner **ROJEK P** an. Diese Kessel erreichen die höchste Emissionsklasse und erfüllen die **ECODESIGN** Bedingungen.

Weiter bieten wir Holzvergaserkessel **ROJEK PK** für Brennholz und Braunkohle an. Weiter werden erneuerte Vergaserkessel **ROJEK KTP** die Emissionsklasse 4 und 5, die Bedingungen von **ECODESIGN** erfüllen. Der zertifizierte Brennstoff ist Holz und Braunkohle.

Die Firma ROJEK verkauft gesackte Braunkohle und gesackte Holzpellets direkt ab dem Lager in Kostelec nad Orlicí.



KLEINE HOLZBEARBEITUNGSMASCHINEN



KOMBINIERTE HOLZBEARBEITUNGSMASCHINEN



KLASSISCHE HOLZBEARBEITUNGSMASCHINEN



HEIZTECHNIK



Die Gesellschaft ROJEK dřevooobřáběcí stroje a. s. ist ein tschechischer Hersteller von Warmwasserkesseln für feste Brennstoffe. Alle unsere Produkte werden mit den neuesten Bearbeitungs- und Schweißtechnologien hergestellt. Kesselkörper sind aus 5 mm dickem Kesselblech geschweißt.



- Kessel **ROJEK** sind Universalkessel (nach Typen)
- angenehme und preisgünstige Wärme aus Naturquellen
- **3 bis 5 Jahre** Garantie, je nach Kesseltyp und Brennstoff
- **erweiterte Garantie** für manuelle Heizkessel bei Anschluss an eine geeignete Akkumulation
- Möglichkeit, feuchtes Holz, feuchte Biomasse und andere feste Brennstoffe im manuellen Betrieb zu verbrennen
- Möglichkeit, Pellets, Braunkohle (Steingröße 4 – 25 mm) und Korn im vollautomatischen Betrieb zu verbrennen
- Möglichkeit, auch Pflanzenpellets und Getriebe im vollautomatischen Betrieb alternativ zu verbrennen
- alle Heizkessel **ROJEK** entsprechen mindestens der **Klasse 4** gemäß der Norm EN 303 – 5
- alle Heizkessel **ROJEK** erfüllen **ECODESIGN gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/1189 der Kommission**



Vergaserkessel ROJEK KTP

für Brennholz und Braunkohle



ROJEK KTP Vergaserkessel sind für Verbrennung von Brennholz und Braunkohle. Andere mögliche alternative Brennstoffe sind kurze Stückholz, frische Sägemehl, feuchte Hackschnitzel und andere feuchte Biomasse bestimmt.

Die Brennstoffe dürfen gemischt werden. Dies ist durch den originellen Aufbau des Kesselfeuerraums mit der Ausnutzung der Zweistufenverbrennung ermöglicht, wobei es zum perfekten Brennstoffabbrand kommt. Die Verbrennung von verschiedenen Brennstoffen hat keinen Einfluss auf die Garantiebedingungen der Kessel. **Trockenes Holz ist keine Bedingung.**

Der höhere Feuchtegehalt hat aber Einfluss auf die Heizleistung des Brennstoffes und die Kesselleistung. Die Kessel sind für einen kleineren Schornsteinzug ausgelegt.

Diesen Kessel erfüllen die Klasse 4 für zertifizierte Brennstoffe, wie Brennholz und Braunkohle, in Übereinstimmung mit der Norm EN 303 – 5 und die Bedingungen von ECODESIGN.



ROJEK KTP 20

ROJEK KTP 30

ROJEK KTP 80



Technische Beschreibung der Kessel

ROJEK KTP Vergaserkessel für Brennholz, Kohle und andere feste Brennstoffe sind aus Kesselstahlblech geschweißt. **Alle Wände des Kesselkörpers sind mit Wasser gefüllte Doppelwände, inklusive Rost aus feuerfesten Röhren, was eine hohe Verwertung der durch die Verbrennung von festen Brennstoffen entwickelten Wärme ermöglicht.** Die Zuführung der sowohl Primär- als auch der Sekundärluft sind einfach zu regulieren, wodurch gute Verbrennung und lange Dauer für Brennstoffbrand erreicht werden können. Obwohl die Wärmeflächen nicht verstopft werden, ist der Kessel mit der Tür für einfache Reinigung versehen.

Die Kessel sind für einen kleineren Schornsteinzug ausgelegt. **Die Heizkessel benötigen keine zusätzlichen Geräte, die die Installationskosten erhöhen. Die Verbrennung verschiedener auch feuchter Brennstoffe ist durch die Originalkonstruktion des Feuerraumes ermöglicht.** Die auf diese Weise ausgeführte Konstruktion hat eine perfekte Durchbrennung der Brennmischung und dadurch auch die reduzierte Bildung der schädlichen Abgase und Kondensate zur Folge. Die Kesselleistung wird durch die Menge der unter den Rost zugeführten Primärluft reguliert. Die Regulierung wird manuell oder durch Thermoregulator durchgeführt. **Die Temperatur des Rücklaufwassers ist min. 55°C.** Dies ist keine Bedingung der Garantie.



Kesselkörper ROJEK KTP

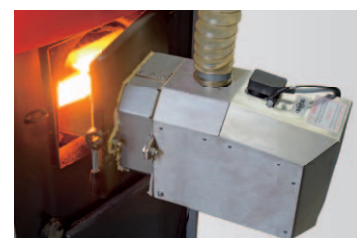
Kesselrückseite ROJEK KTP

Vorteile Vergaserkessel ROJEK KTP für feste Brennstoffe

- klein Schornsteinzug (außerhalb Kessel ROJEK KTP80)
- Kesselkörper aus Stahl, vollständig wassergekühlt
- Nachkühlschleife (Überhitzungsschutz des Kessels)
- weniger Bedarf an Brennstoffversorgung – Holz
- kleinerer Brennholzlagerplatz
- Holz mit einem Feuchtigkeitsgehalt von mehr als 20% (am besten geeignet für die Verwendung mit geeigneter Akkumulation)
- manuelle Steuerung der Sekundärluft – optimale Verbrennung und lange Ausbrandzeit des Brennstoffs
- Beschleunigte Wassererwärmung – Röhrenrost
- Kessel ist ohne Ventilator – benötigt keinen Strom
- breite Brennstoffkombination (Holz – Kohle – Hackschnitzel und andere Biomasse)
- Kessel der Betrieb auf Selbstschwere der Heizwasserzirkulation ermöglicht oder Zwangsumlauf mit Pumpe
- Kessellieferung gemäß Kundenanforderungen: Türbänder recht – links, Rauchen vertikal – horizontal
- Kessel ROJEK KTP mit manueller Ladung, kann mit einem Pelletbrenner ergänzt und umgebaut einfach an automatischen Kessel
- Garantie für die Dichtheit des Kesselkörpers 3 Jahre, verlängerte Garantie 5 Jahre bei der Schaltung mit Speicherbehälter



Neue Keramik



Pelletbrenner ROJEK P

Kessel mit manueller Ladung ROJEK KTP werden wir in Verbindung mit Speicherbehältern empfohlen.

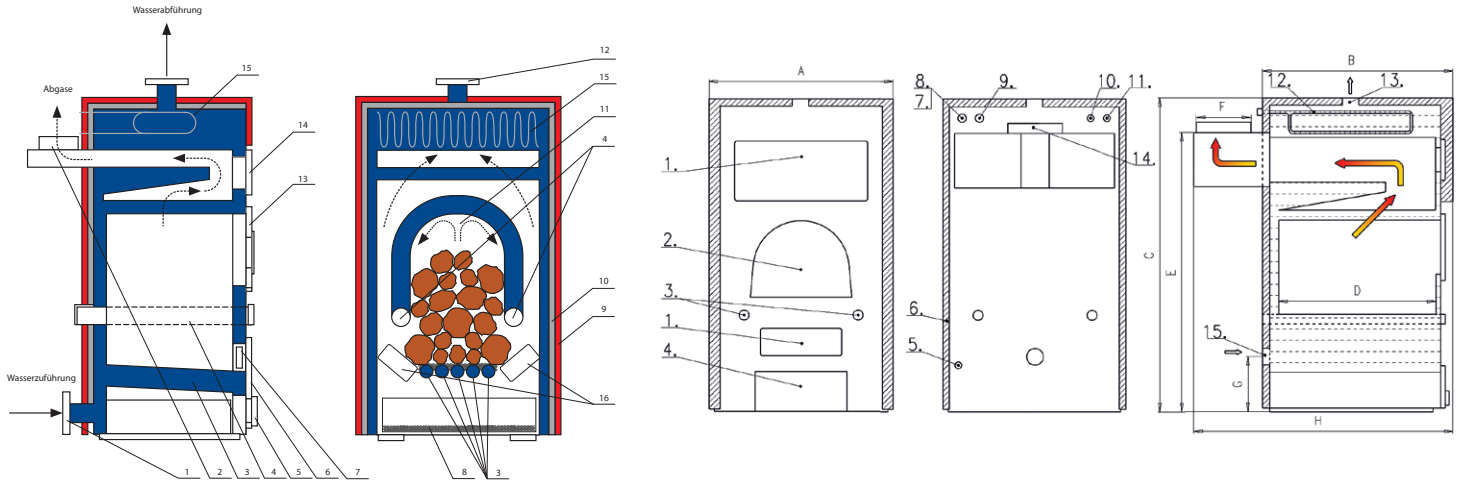
Verbrennungsschema

1. Zuführung des Rücklaufwasser in den Kessel
2. Ausgang der Abgase in den Kamin
3. Wassergekühlter Offenrost
4. Zuleitung der Sekundärluft
5. Tür für Zuführung und Regulierung der Primärluft
6. Reinigungstür
7. Klapprost
8. Aschenraum

9. Blechverkleidung
10. Wärmeisolierung des Kesselkörpers
11. Verbrennungskammer
12. Abführung des Heizwasser vom Kessel
13. Ladetür
14. Tür für Kesselreinigung
15. Nachkühlschleife
16. neue Keramikarmaturen

Kesselbeschreibung

1. Reinigungsraum
2. Laderaum
3. Zuführung der Sekundärluft
4. Aschenraum
5. Ablaufventil
6. Isolierung
7. Thermometer
8. Manometer
9. Fühler für thermostatisches Ventil
10. Kühlwasserzuführung
11. Kühlwasserabführung
12. Nachkühlschleife
13. Wasserauslauf
14. Abgasführung
15. Wasserzuleitung



Technische Daten von Vergaserkessel ROJEK KTP für Holz und Braunkohle

Parameter	Einheit	KTP 20	KTP 25	KTP 30	KTP 40	KTP 49	KTP 80
Nennleistung	kW	20	25	30	40	49	80
Breite A	mm	622	622	622	748	748	748
Tiefe B	mm	550	650	750	683	803	1263
Höhe C	mm	1193	1193	1193	1285,5	1285,5	1405,5
Rosttiefe D	mm	350	450	550	480	600	1060
Kaminhöhe E	mm	1089	1089	1089	1182,5	1182,5	1302,5
Durchmesser des Rauchabzugs F (Kesselaufsatz-durchmesser)	mm	160 (159)	160 (159)	160 (159)	220 (219)	220 (219)	220 (219)
Höhe der Wasserleitung G	mm	293,5	293,5	293,5	252	252	252
Bautiefe H	mm	773	873	973	955	1074	1535
Durchmesser für Wasserzuführung und -abführung	DN	G 2"					
Max. Holzdurchmesser / Länge	cm	20/33	20/43	20/53	23/46	23/58	23/100
Volumen der Verbrennungskammer	l	47,9	61,6	75,3	98,5	123,1	200
Kesselgewicht	kg	261	301	341	415	476	875
Heizleistung (Braunkohle/Holz)	%	85 – 89 / 78 – 88					
Kesselklasse nach der Norm EN 303 – 5 Braunkohle / Holz		4 / 4					
Kesselemissionen gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/1189 der Kommission		EKODESIGN					
Abgasdurchfluss - Nennleistung	m ³ /h	146	160	174	202	230	320
Hydraulischer Kesselverlust	mbar	0,4					
Größe der Beladungsöffnung	mm	245/230	245/230	245/230	395 x 295	395 x 295	395 x 295
Wasserinhalt im Kessel	l	98	109	120	126	166	300
Max. Betriebs-Wasserüberdruck	bar	2					
Min. Betriebs-Wasserüberdruck	bar	0,5					
Prüf-Wasserüberdruck	bar	4					
Max. Betriebstemperatur	°C	90					
Vorgeschriebener Kaminzug Braunkohle/Holz	Pa	16 – 20 / 14 – 18					
Abgastemperatur bei Nennleistung	°C	220 - 300					
Min. empfohlenes Volumen der Speicherbehälter	l	800	1000	1200	1600	2000	3200

Holzvergaserkessel **ROJEK PK** und **PK BIO**

für Holz und Braunkohle (PK) und für Holz (PK BIO)



ROJEK PK und **ROJEK PK BIO** Holzvergaserkessel haben obere Beschickung der Brennkammer, was die volle Ausnutzung des kompletten Brennkammervolumens ermöglicht, und zwar nicht nur für Brennholz (Holzlänge 530 mm), sondern auch kleinere Brennstoffe, z.B. kurzes Stückholz – ein Produkt von **ROJEK DH 10** Holzbrechern, Holzbriketts oder Braunkohle.

Die Kessel sind für die ökonomische und umweltfreundliche Beheizung von Einfamilienhäusern, Wohneinheiten, Werkstätten und ähnlichen Gebäuden mit Wärmeverlusten von 20 bis 60kW ausgelegt. Die Kessel sind zugelassen und zertifiziert nach der Norm EN 303-5. Holzvergaserkessel ROJEK PK mit oberer Beschickung sind für die Verbrennung von Brennholz - max. Holzlänge 530 mm, Holzfeuchtigkeit max.20 %, Heizwert 14 - 18 MJ.kg⁻¹ oder Braunkohle (Steingröße 20 - 40 mm), Feuchtigkeit max. 15 %, Heizwert 14 - 20 MJ.kg⁻¹ ausgelegt.



Manuell Holz und Braunkohle (PK)
Manuell Holz (PK BIO)



Vorteile von Holzvergaserkesseln **ROJEK PK** und **PK BIO**

- Die Beschickung der Brennkammer ist sehr einfach und schnell nach Aufklappen der oberen Ladetür
- Größeres Brennkammervolumen (PK 20 – 30: 130 dm³ = 130 l, PK 40 – 60: 180 dm³ = 180 l)
- Hoher Wirkungsgrad bei Nennleistung
- Max. Stückholzlänge 530 mm für alle Nennleistungen (Holzfeuchtigkeit max. 20%)
- Längere Dauer für Brennstoffabbrand 5-9 Stunden bei der Nennleistung (von der Qualität des Brennstoffes und der Kesselleistung abhängig)
- Schneller Start der PK Kessel durch größere Fläche des Kesselkörpers und des Austauschers, die mit Wasser gleichmäßig gefüllt sind. Voraussetzung einer höheren Lebensdauer bei Verwendung dickerer Kesselkörperplatten mit Dicke von 5 mm
- Kessel enthalten weniger keramische Teile als Kessel ähnlichen Typen.
- Einfache Reinigung des Austauschers mit Bedienhebel und Reinigungstür - von der Außenseite zugänglich (rechte (standard) oder linke Ausführung des Reinigungshebels)
- Kessel ROJEK PK 20 bis PK 60 erfüllen die Klasse 5 für Holz und die Klasse 4 für Braunkohle in Übereinstimmung mit der Norm EN 303 – 5. Kessel ROJEK PK 20 BIO bis PK 60 BIO erfüllen die Klasse 5 für Brennholz. Alle Kessel ROJEK PK und PK BIO erfüllen ECODESIGN gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/1189 der Kommission
- Kessel werden durch die elektronische Steuereinheit gesteuert. Diese steuert: den Abzugsventilator, Wassertemperatur im Kessel - Einschalten der Pumpe und Abschalten des Ventilators, Steuerung der Wassertemperatur, manuellen oder automatischen Betrieb, Dauer für Brennstoffabbrand, manuellen Betrieb beim Anheizen, regulierbare Geschwindigkeit des Ventilators, Abgasfühler, Schutz für Kessel und Regulator, akustischen Alarm, Sprachenauswahl
- Abgasfühler der Steuereinheit spart Brennstoffverbrauch, Wasserauslauftemperatur ist sehr stabil, was die Lebensdauer des Kessels verlängert. Die Regelung der Abgastemperatur am Kesselausgang ermöglicht eine geringe Emission von Staub und umweltschädlichen Gasen
- Garantie für die Dichtheit des Kesselkörpers 3 Jahre, verlängerte Garantie 5 Jahre bei der Schaltung mit Speicherbehälter

Der Regulator ist mit dem zPID Programm ausgeführt

Der Regulator ist neben Standardfühlern auch mit dem Abgasfühler ausgeführt. Diese Regelung besteht in Kontrolle der Abgastemperatur und Temperatur des Kesselwassers. Nach diesen Werten ändert die Regelung die Geschwindigkeit des Ventilators, sodass die eingestellte Temperatur des Kesselwassers erhalten wird. **Algorithmus PID wird z.B. zur Temperatursteuerung eingesetzt, in diesem Fall funktioniert er als ein sehr genauer Thermostat.** Also die Regelung mit der zPID Funktion funktioniert aufgrund des PID Algorithmus mit dem Abgasfühler ungestützt.

Durch den Einsatz dieses Typs des Regulators mit dem Abgasfühler werden bis 13% Brennstoff gespart, die **Ausgangstemperatur ist sehr stabil, was Einfluss auf längere Betriebsdauer des Kesselaustauschers** (Kesselkörper) hat. Die Kontrolle der Abgastemperatur auf dem Ausgang vom Kessel führt zu niedrigen Staub- und Abgasemissionen, die für die Umwelt schädlich sind. **Die Wärmeenergie ist für die Aufwärmung des Kesselwassers voll ausgenutzt und entgeht nicht in den Kamin.**

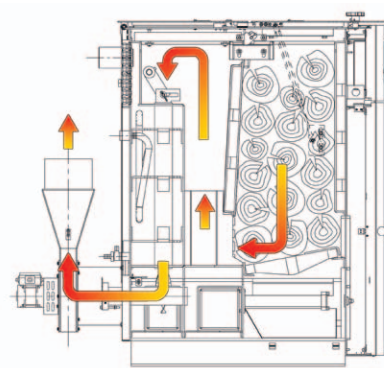


Kesselsteuerung TECH

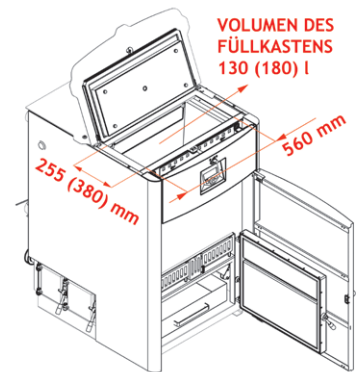
Austauscher mit Reinigung



Verbrennungsschema



Füllkasten Größe



Füllkasten



Kesselrückseite ROJEK PK



Technische Daten von Holzvergaserkessel **ROJEK PK** und **PK BIO**

Parameter	Einheit	PK 20, PK BIO 20	PK 25, PK BIO 25	PK 30, PK BIO 30	PK 40, PK BIO 40	PK 49, PK BIO 49	PK 60, PK BIO 60
Nennleistung Holz/Braunkohle	kW	20 / 21,5	25 / 25	32 / 28	36 / 40	43 / 49	50 / 60
Wirkungsgrad Holz/Braunkohle	%	90,1 / 85,7	88,9 / 85,5	89 / 85,4	86,5 / 85	85 / 84,5	85 / 83,6
Breite einschließlich Steuerhebel / ohne Steuerhebel	mm	916 / 784					
Tiefe	mm	923		1145		1240	
Höhe	mm	1186		1232			
Kaminhöhe	mm	574					
Durchmesser des Rauchabzugs (Kesselaufsatzdurchmesser)	mm	160 (159)					
Abgastemperatur bei Nennleistung	°C	220 – 250 (wood), 170 – 210 (brown coal)					
Elektrische Leistung (230V/50Hz)	W	76					
Volumen des Füllkastens	l	130		180			
Inhalt des Heizwassers	l	98		130		151	
Wassereinganghöhe	mm	388		449			
Bautiefe	mm	1262		1408		1503	
Durchmesser des Wasserzulaufs und -auslaufs	DN	G 2"					
Kesselklasse nach der Norm EN 303-5 Holz / Braunkohle		5 / 4					
Energieeffizienzklasse Holz / Braunkohle		A+ / C	A+ / C	A+ / C	A+ / C	A+ / C	A+ / B
Saisonale Energieeffizienz von Holz / Braunkohle	%	79 / 77	78 / 77	78 / 77	78 / 79	78 / 81	78 / 83
Kesselemissionen gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/1189 der Kommission		EKODESIGN					
Max. Durchmesser/Länge der Holzstücke	mm	250 / 530					
Kesselgewicht	kg	505		615		665	
Max. Betriebs-Wasserüberdruck	bar	2					
Max. Betriebstemperatur	°C	63					
Vorgeschriebener Kaminzug Holz / Braunkohle	Pa	10–14/12–18	12–16/12–19	16–19/14–19	10–16/14–19	10–18/14–19	19–23/14–19
Min. empfohlenes Volumen der Speicherbehälter	l	1200	1400	1800	2200	2700	3300
Holzverbrauch bei Nennleistung	kg / h.	6,5	8	9,7	11,8	13,9	16,1
Verbrauch von Braunkohle bei Nennleistung	kg / h.	4	5	5,6	8	9,8	11,2

Pyrolytic boilers ROJEK PK and PK BIO for manual loading are recommended to always operated with accumulation tank.

Automatische Kessel **ROJEK KTP PELLET** für Pellets



Automatische Kessel **ROJEK KTP 20, 25, 30 PELLET** sind eine Kombination von **KTP 20, 25** und **30** mit dem Pelletbrenner für Holzpellets. Wir bieten den Pelletbrenner **ROJEK P** für Kessel **ROJEK KTP PELLET** an.

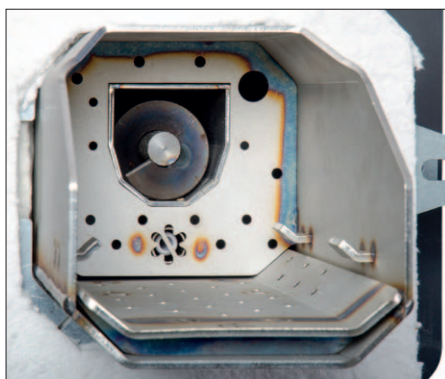


Automatisch Pellets

ROJEK KTP PELLET
mit Brenner **ROJEK P**

Pelletbrenner **ROJEK P**

Ermöglicht den Komfort der automatischen Zündung und Nachverbrennung. Der Brenner ist für die Verbrennung von weiße Qualitäts-Holzpellets 6 mm im Durchmesser, aber es kann auch minderwertige Pellets verbrennen. Er hat einen beweglichen Edelstahlrost zur Reinigung der Brennkammer. Der Brenner und seine gewünschte Leistung werden von Steuerung TECH ST 976 zPID kontrolliert, er löst auch die Systemsteuerung, Vermischung oder Akkumulation. Die Regulierung verfügt über ein tragbares, übersichtliches Touch-Bedienpanel. Es ermöglicht Ihnen, andere Typen von Zubehör, einschließlich Raumthermostate, einschließlich RS-Design, Ethernet-Modul, Wi-Fi Modul, Warmwasser, Speicherlösungen zu verbinden. Die Steuerung kann ein Mischmodul haben und hat die Möglichkeit mehrere Pumpen zu betreiben (zusätzliche Mischmodule können hinzugefügt werden). Der Brenner wird mit einem Schneckenförderer für Pellets in der Länge 2000 mm geliefert. Der Förderer kann je nach Bedarf gekürzt werden.



Kessel **ROJEK KTP PELLET** dank dem Vorratsbehälter, der elektronischen Regulation und dem Brenner darf sogar einige Tage lang im automatischen Betrieb arbeiten. Die Standardausführung des Kessels **KTP PELLET** ist ohne Behälter. Es ist möglich den Behälter nachbestellen. Wir bieten die geschweißte Metallbehältern ROJEK 300 und 500 L, oder die zusammenstellbare Metallbehältern ROJEK 300 und 600 L an. Allen Behältern können mit Rädern für bessere Handhabung eingebaut werden.



Vorratsbehälterrädern für bessere Handhabung

Vorteile von automatische Kessel **ROJEK KTP PELLET**

- Ermöglicht den Komfort der automatischen Zündung und Nachverbrennung
- Automatische Verbrennung von Holzpellets 6 mm im Durchmesser
- Automatische Brennerreinigung (nur für Ausführung ROJEK P)
- Brennersteuerung ROJEK P von TECH ST 976 zPID steuert nicht nur den Brenner selbst und seine Leistung, sondern ermöglicht auch die Systemsteuerung und -mischung oder löst die Akkumulation und Warmwasserbereitung
- Weiteres Zubehör kann angeschlossen werden, z. B. zum Regulation ROJEK P Raumthermostate On/Off einschließlich RS Ausführung, Ethernet Modul, Wifi-Modul, etc.
- Dank dem Vorratsbehälter, der elektronischen Regulation und dem Brenner darf der Kessel sogar einige Tage lang im automatischen Betrieb arbeiten
- Der Regulator verfügt über berührungsempfindliches, übersichtliches, tragbares Bedienfeld (ROJEK P)
- Heizkosteneinsparung – wir heizen nur, wenn wir müssen
- Niedrige Emissionsbelastung für die Umgebung - die Kessel erfüllen die Klasse 5 nach der Norm EN 303-5 und je nach Kesseltyp
- Garantie 3 Jahre für den Kesselkörper, verlängerte Garantie 5 Jahre bei Verwendung von garantiertem und zertifiziertem Brennstoff



Steuerung TECH von Brenner ROJEK P

Auch ältere Kessel ROJEK KTP können auf diese Weise umgerüstet werden und der vorhandene ältere Kessel kann um die Möglichkeit der automatischen Verbrennung von Holzpellets ergänzt werden. (Weitere Informationen erhalten Sie von Hersteller oder auf Seite 14)

Technische Daten von automatischen Warmwasserkessel **ROJEK KTP PELLET** für Pellets

Parameter	Einheit	KTP 20 PELLET	KTP 25 PELLET	KTP 30 PELLET
Nennleistung	kW	5,1 – 20	5,3 – 25	5,5 – 30
Wirkungsgrad	%	88	89	90
Kesselklasse nach der Norm EN 303-5			5	
Kesselemissionen gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/1189 der Kommission			EKODESIGN	
Energieeffizienzklasse von Pellets		A+	A+	A+
Saisonale Energieeffizienzklasse von Pellets	%	77	78	79
Vorgeschriebener Kaminzug	Pa		5 – 10	
Kesselgröße (B x H x T) - ohne Behälter	mm	622 x 1280 x 1017	622 x 1280 x 1117	622 x 1280 x 1217
Kesselgröße (B x H x T) - mit Behälter	mm	1570 x 1280 x 1017	1570 x 1280 x 1117	1570 x 1280 x 1217
Kaminhöhe	mm		1089	
Kamindurchmesser (Kesselaufsatzdurchmesser)	mm		160 (159)	
Volumen des Vorratsbehälters	l		300	
Wasserinhalt	l	98	109	120
Durchmesser des Wasserzulaufs und -auslaufs	DN		G 2"	
Spannung / Frequenz	V / Hz		230 / 50	
Elektrischer Leistungsaufnahme / Max. gesamt elektrischer Leistungsaufnahme	W		100 / 400	
Elektrischer Leistungsaufnahme der Zündung	W		300	
Kesselgewicht	kg	298	338	378
Abgastemperatur bei Nennleistung	°C	223	189	168
Min. empfohlenes Volumen der Speicherbehälter	l	1200	1500	2000

Boilers are recommended to be operated with accumulation tank.

Automatische Kessel ROJEK TKA und TKA BIO für Braunkohle und Pellets und für Pellets



Automatische Warmwasserkessel **ROJEK TKA 15, TKA 25, TKA 45 und TKA 80** ermöglicht, Braunkohle Steingröße 4–25 mm oder Holzpellets 6–8 mm (TKA 15) oder 6–10 mm (TKA 25, TKA 45) oder 6–24 mm (TKA 80) im Durchmesser - weiße Qualitätsholzpellets, sowie Pellets mit Rindenzusatz, automatisch zu verbrennen. Der Retortbrenner ermöglicht, auch minderwertigere pelletierte Biobrennstoffe - Pflanzenpellets, mit Einsatz eines Adapters auch Getreide, zu verbrennen.

Die automatische Warmwasserkessel erfüllen die Klasse 4 und 5 nach der Norm EN 303-5 für Holzpellets sowie Braunkohle (Steingröße 4–25 mm) im automatischen Betrieb. Darüber die Kessel ROJEK TKA und TKA BIO erfüllen die strengsten Konstruktionsanforderungen von ECODESIGN gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/1189 der Kommission.

Der Brenner ist im unteren Teil des Kesselkörpers installiert. Der Retortbrenner ist auf dem Prinzip der unteren Brennstoffladung ausgeführt und ist mit dem Schmiedeherd zu vergleichen. Vom Brennstoffbehälter wird der Brennstoff durch den Schneckenförderer in das Retortknie geliefert. Dort wird er auf den kreisförmigen Rost hochgedrückt.



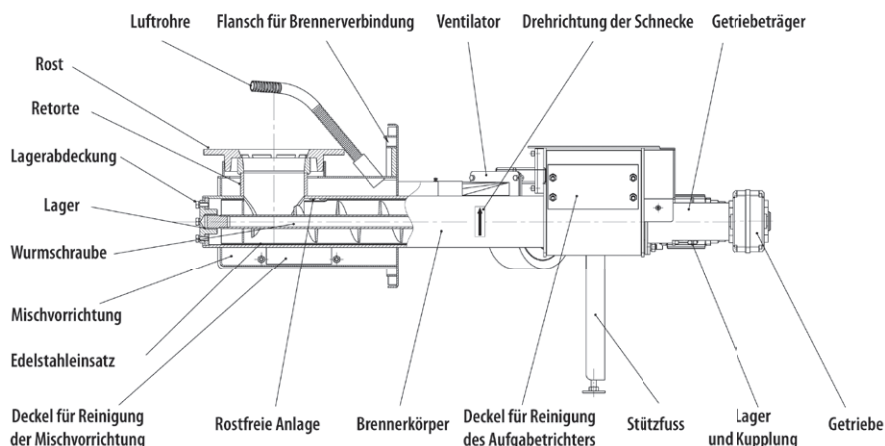
Vorteile von automatische Kessel ROJEK TKA und TKA BIO

- Dank dem Brennstoffbehälter, der elektronischen Regulierung und dem Brenner mit dem Schneckenförderer kann der Kessel im automatischen Betrieb auch einige Tage lang arbeiten.
- Komfort der automatischen Brennstoffdosierung und einfache Bedienung
- Möglichkeit zum Anschluss des Kessels an die übergeordnete Heizungssteuerung
- Möglichkeit der Auswahl der Modulationsteuerung des Kessels
- Präzise Temperaturregelung des beheizten Raums
- Heizkosteneinsparung, niedrigerer Brennstoffverbrauch
- Kesselvielseitigkeit und Unabhängigkeit bei der Brennstoffauswahl
- Niedrige Emissionsbelastung für die Umgebung
- Platzeinsparung bei der Brennstofflagerung bei Verwendung der empfohlenen Sackkohle oder Pellets (1 T Pellets/Kohle = 1 Palettenplatz)
- Das System kann mit einer pneumatischen Pelletförderer zum Brennstoffbehälter erweitert werden
- Die Kessel werden auf Wunsch mit voll Verkleidung oder halb Verkleidung je nach Kesseltyp hergestellt
- Lieferung des Kessels gemäß den Kundenanforderungen: Türbänder recht - links, Kaminabzug vertikal – horizontal
- Retortbrenner können in automatischen Kesseln je nach Kundenwunsch von der rechten oder linken Seite einschließlich der Brennstoffbehälter montiert werden
- Regulator ROJEK ST-480 zPID steuert kontinuierlich den Ventilator und den Förderer, insgesamt 4 Pumpen und enthält eingebautes Modul zur Steuerung eines 4-Wege oder 3-Wege Mischventils. Es kann mit einem externen Sensor zur Erfassung der Außentemperatur und anderem Zubehör ergänzt werden. Kesselleistung wird kontinuierlich verändert und an den Bedarf der Warmwasserversorgung der Zentralheizung angepasst.
- Garantie 3 Jahre für den Kesselkörper, verlängerte Garantie 5 Jahre bei Verwendung von garantiertem und zertifiziertem Brennstoff

Regulation
ST 480 zPID



Skizze des Retortbrenners



Verbrennung im Retortbrenner



Technische Daten von automatischen Kessel **ROJEK TKA** für Braunkohle und Pellets

Parameter	Einheit	TKA 15	TKA 25	TKA 45	TKA 80
Regulierbare Leistung - Braunkohle	kW	3,5 – 15	7,5 – 25	12,9 – 45	20 – 78
Regulierbare Leistung - Pellets	kW	3,5 – 15	7,5 – 25	13,5 – 45	22 – 80
Wirkungsgrad Pellets / Braunkohle	%	89 / 89	89 / 90	89 / 83	90 / 86
Kesselklasse nach der Norm EN 303-5 Pellets / Braunkohle		5 / 4	5 / 4	5 / 4	5 / 4
Energieeffizienzklasse von Holzpellets / Braunkohle		A+ / C	A+ / C	A+ / C	A+ / C
Saisonale Energieeffizienzklasse von Holzpellets / Braunkohle	%	77 / 77	78 / 79	78 / 78	81 / 79
Kesselemissionen gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/1189 der Kommission - Braunkohle		EKODESIGN	EKODESIGN	EKODESIGN	EKODESIGN
Abgastemperaturbereich	°C	max. 150	max. 150	max. 150	max. 150
Vorgeschriebener Kaminzug	Pa	10 – 15	10 – 15	10 – 15	15 – 25
Größe (B x H x T)	mm	1370 x 1630 x 910	1370 x 1530 x 910	1565 x 1642 x 1043	1605 x 1772 x 1552
Kaminhöhe	mm	1434	1424	1549	1669
Kamindurchmesser (Kesselaufsatzdurchmesser)	mm	160 (159)	160 (159)	220 (219)	220 (219)
Volumen des standard Vorratsbehälter (recht standard / link)	l	300	300	500	800
Volumen größerer Vorratsbehälter als Standard	l	500	500	800	1200
Wasserinhalt	l	98	120	166	300
Durchmesser des Wasserzulaufs und -auslaufs	DN	G 2"			
Spannung / Frequenz	V / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Max. Leistungsaufnahme	W	110	110	110	110
Kesselgewicht	kg	433	465	653	1240
Kesselausrüstung BIO (Brennstoffe nur Pellets)		TKA BIO 15	TKA BIO 25	TKA BIO 45	TKA BIO 80
Kesselemissionen gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/1189 der Kommission - Holzpellets		EKODESIGN	EKODESIGN	EKODESIGN	EKODESIGN

Pufferspeicher (Allgemeine Bedingungen und Leistungen)

Pufferspeicher werden zur Speicherung von Wärme aus verschiedenen Quellen, wie Kessel für feste Brennstoffe, Wärmepumpen oder Solaranlagen, verwendet. Dabei handelt es sich um Druckbehälter mit entsprechenden Volumen, die die Wärme aus diesen Quellen speichern, bis sie zur Beheizung des Gebäudes benötigt wird. Der Pufferspeicher ermöglicht es, den thermischen Komfort und gleichzeitig den qualitativen und ökologischen Betrieb des Kessels zu gewährleisten.

Vorteile des Anschlusses an einen Pufferspeicher

- Kessel wird mit voller Leistung betrieben (Vereinfachung des Betriebs)
- Höchste Verbrennungseffizienz
- Niedrigerer Brennstoffverbrauch (um 20 bis 30%), der Kessel arbeitet mit voller Leistung bis zum Ausbrennen des Brennstoffs bei optimaler Effektivität, Brennstoffkosten Reduzierung
- Verlängerte Kessel Lebensdauer bei optimalen Verbrennungsbedingungen
- Speicherung der überschüssigen Wärme bei Überproduktion in der thermischen Energiequelle (Kessel)
- Sofortige Versorgung mit gespeicherter Wärme in der erforderlichen Zeit
- Verringerung des Zeitbedarfs für den Heizbetrieb, die gespeicherte Wärme kann in den Übergangszeiten der Heizsaison für mehrere Tage Heizen aus dem Speicher ausreichen, ohne dass der Betreiber eingreifen muss
- Bei Pufferspeichern mit eingebautem Brauchwassertauscher, Übertragung der Wärmeenergie vom Heizungswasser auf die Brauchwassererwärmung, mit dem Vorteil der Verwendung im Sommer, wenn das Brauchwasser durch die Erwärmung vom Kessel gewonnen werden kann
- Hohe Lebensdauer von Kessel und Schornstein – minimale Bildung von Teeren, Säuren und schädlichen Emissionen
- Möglichkeit der Kombination mit anderen Heizmethoden (erneuerbare Quellen) – Solarkollektoren, Wärmepumpe, Stromspeicher, Abwärme aus der Technik
- Kombination von Heizkörpern (Radiatoren) mit Fußbodenheizung
- Möglichkeit eines Niedertemperatur-Heizsystems
- Bequemes, komfortables Heizen und idealer, optimaler Brennstoffverbrennung
- Umweltfreundlicheres Heizen



Pufferspeicher mit Bodenheizungsschlauch

Die Größe des Pufferspeichers wird für eine gute Funktion mit 40 – 80 l pro 1 kW installierter Kesselleistung empfohlen. Optimal ist es, wenn pro 1 kW installierter Kesselleistung 55 l Pufferspeicherwasser verwendet werden. Die Pufferspeicher beträgt z.B. 500 – 2000 Liter. Die Pufferspeicher sind je nach Herstellertyp isoliert.

Pufferspeicher können z.B. sein:

- nur zur Akkumulation (ohne Heizschlange)
- mit unterer Heizschlange (Thermosystem oder Wärmepumpe)
- mit zwei Heizschlange (Thermosystem, Wärmepumpe und Warmwasser)
- mit einem verschachtelten Warmwasserspeicher und einer Heizschlange
- und anderen Typen

Für weitere technische Informationen über Pufferspeichern und die Grundsätze der Akkumulationsanwendung wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Automatische Kessel **A U** und **A** für Braunkohle und Pellets und für Pellets



Die innovativen automatischen Kessel **ROJEK A 15** und **A 15 U** sind für die Beheizung von Gebäuden mit geringem Wärmeverlust ausgeführt. Die regulierbare Leistung beträgt 3,6–14 kW. Der Kessel **A 15 U** ermöglicht die Braunkohle (Steingröße 4–25 mm) oder Holzpellets Durchmesser 6–8 mm automatisch zu verbrennen. Der Kessel **A 15** ermöglicht Holzpellets Durchmesser 6–8 mm zu verbrennen.

Die automatische Kessel **A 15 U** erfüllen die Klasse 4 nach der Norm EN 303-5 und Kessel **A 15** erfüllen die **Klasse 5** nach der Norm EN 303-5. Weiter die Kessel **ROJEK** erfüllen die Anforderungen von **ECODESIGN** gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/1189 der Kommission.



Automatisch Pellets (**A 15**)



Automatisch Braunkohle und Pellets (**A 15 U**)



Vorteile von automatische Kessel **ROJEK A**

- Dank dem Brennstoffbehälter, der elektronischen Regulierung und dem Brenner mit dem Schneckenförderer kann der Kessel im automatischen Betrieb auch einige Tage lang arbeiten
- Komfort der automatischen Brennstoffdosierung und einfache Bedienung
- Möglichkeit zum Anschluss des Kessels an die übergeordnete Heizungssteuerung
- Möglichkeit der Auswahl der Modulationsteuerung des Kessels
- Präzise Temperaturregelung des beheizten Raums
- Heizkosteneinsparung, niedrigerer Brennstoffverbrauch
- Kesselvielseitigkeit und Unabhängigkeit bei der Brennstoffauswahl
- Das System kann mit einer pneumatischen Pelletförderer zum Brennstoffbehälter erweitert werden
- Lieferung des Kessels gemäß den Kundenanforderungen: Türbänder recht - links, Kaminabzug vertikal – horizontal
- Retortbrenner können in automatischen Kesseln je nach Kundenwunsch von der rechten oder linken Seite einschließlich der Brennstoffbehälter montiert werden
- Regulator **ROJEK ST-480 zPID** steuert kontinuierlich den Ventilator und den Förderer, insgesamt 4 Pumpen und enthält eingebautes Modul zur Steuerung eines 4-Wege oder 3-Wege Mischventils. Es kann mit einem externen Sensor zur Erfassung der Außentemperatur und anderem Zubehör ergänzt werden. Kesselleistung wird kontinuierlich verändert und an den Bedarf der Warmwasserversorgung der Zentralheizung angepasst.
- Niedrige Emissionsbelastung für die Umgebung - die Kessel erfüllen die Klasse 4 oder 5 nach der Norm EN 303-5 und je nach Kesseltyp und ECODESIGN
- Garantie 3 Jahre für den Kesselkörper, verlängerte Garantie 5 Jahre bei Verwendung von garantiertem und zertifiziertem Brennstoff



Detail des Kesselwärmetauschers A 15



Retortbrenner der Kessel A 15



Kesseldetail A 15

Technical data of automatic boilers **ROJEK A 15 U** and **ROJEK A 15**

Parameter	Einheit	A 15 U	A 15
Regulierbare Leistung - Braunkohle	kW	3,4 – 14,8	-
Regulierbare Leistung - Pellets	kW	3,6 – 14	3,6 – 14
Wirkungsgrad Pellets / Braunkohle	%	89 / 84	89
Kesselklasse nach der Norm EN 303-5 Pellets / Braunkohle		5 / 4	5
Energieeffizienzklasse von Holzpellets / Braunkohle		A+ / C	A+
Saisonale Energieeffizienzklasse von Holzpellets / Braunkohle	%	77 / 79	77
Kesselemissionen gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/1189 der Kommission - Braunkohle		EKODESIGN	EKODESIGN
Abgastemperaturbereich	°C	max. 180	max. 180
Vorgeschriebener Kaminzug	Pa	10 – 15	10 – 15
Größe (B x H x T)	mm	1130 x 1105 x 780	1130 x 1105 x 780
Kaminhöhe	mm	625	625
Kamindurchmesser (Kesselaufsatzdurchmesser)	mm	130 (129)	130 (129)
Volumen des standard Vorratsbehälter (recht standard / link)	l	300	300
Volumen größerer Vorratsbehälter als Standard	l	500	500
Wasserinhalt	l	106	106
Durchmesser des Wasserzulaufs und -auslaufs	DN	G 2" - vnitřní závit	
Spannung / Frequenz	V / Hz	230 / 50	230 / 50
Max. Leistungsaufnahme	W	110	110
Kesselgewicht	kg	300	300

Baugruppen für die Umbausatz

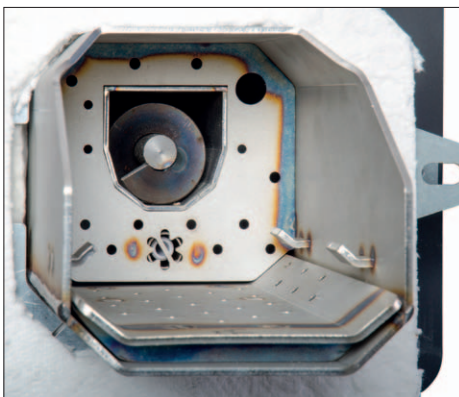
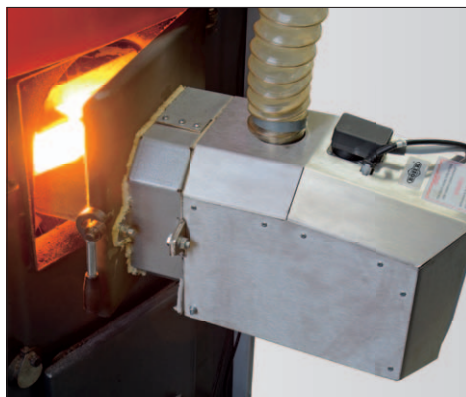
Warmwasserkessel **ROJEK KTP** auf automatische Pelletkessel



Der **Warmwasserkessel bis 30 kW** kann durch einen Umbausatz mit Pelletbrenner ergänzt werden, der den manuellen Kessel in einen vollautomatischen Kessel verwandelt.

Der Brenner hat immer eine automatische Zündung und Abschaltung. Er arbeitet auf der Grundlage der erforderlichen Vorlauftemperatur, die für erforderliche Leistung des Systems erforderlich ist. Er kann mit einer programmierbaren oder ferngesteuerten Steckdose oder mit einem Raumthermostat betrieben werden.

Wir bieten den Umbausatz mit **Brenner ROJEK P** an



Baugruppe enthält

- modifizierte Ladetür mit Stromabnehmerarmbefestigung
- pantographischer Arm, der den aktuell verwendeten Brenner trägt
- Pelletbrenner ROJEK P
- Schneckenförderer zum Brenner
- Blinder zur Abdichtung des Kessels je nach Typ und Ausführung des Kessels
- Steuerrosette für Sekundärluft

Der Pelletbehälter ist nicht Teil des Umbausatzes. Es ist möglich den Behälter nachbestellen.

Wir bieten die geschweißte Metallbehältern 300 und 500 L, oder die zusammenstellbare Metallbehältern 300 und 600 L an.



**ROJEK KTP PELLET mit Brenner ROJEK P
und zusammenstellbare Metallbehälter 600 L.**



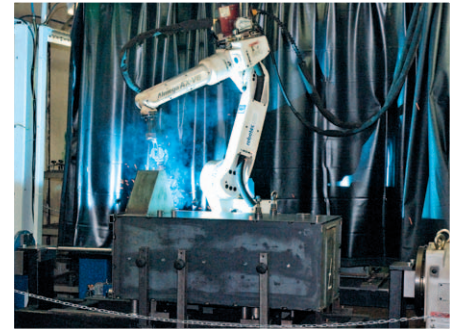
**ROJEK KTP PELLET mit Brenner ROJEK P
und Metallbehälter von Kesseltyp ROJEK TKA - 300 L.**



Produktionsbetrieb der Firma ROJEK



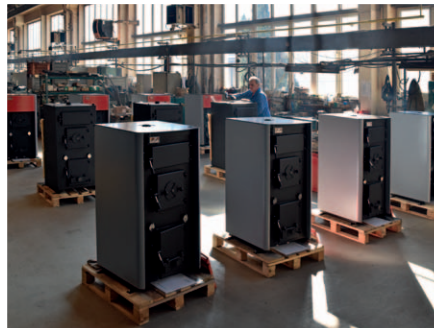
Laser-Trennen



CNC Schweißroboter



Manuelles Schweißen von Kesseln



Kesselmontage



Automatisiertes Lagersystem



Berufliche Qualifikationstests und Schulungen



Schulungsraum



Kesselmusterraum



Musterheizraum mit ROJEK TKA 25



Musterheizraum ROJEK PK BIO



Verkauf von verpackter Kohle und Pellets
aus dem Werk Kostelec nad Orlicí

ROJEK Worldwide

Tradition and Top Quality from the Czech Republic



ALGERIA
AUSTRALIA
AUSTRIA
AZERBAIJAN
BELGIUM
BANGLADESH
BELARUS
BOSNIA & HERZEGOVINA
BOTSWANA
CANADA
COSTA RICA
CROATIA
DENMARK
ECUADOR

ESTONIA
ETHIOPIA
FINLAND
FRANCE
GHANA
GEORGIA
GERMANY
GREECE
HONDURAS
INDIA
INDONESIA
IRAN
IRELAND
ITALY

ISRAEL
JAPAN
KAZAKHSTAN
KOREA
LITHUANIA
LATVIA
HUNGARY
MALTA
MEXICO
MOLDOVA
NETHERLANDS
NEW ZEALAND
NIGERIA
NORTH MACEDONIA

NORWAY
PAKISTAN
PHILIPPINES
POLAND
PORTUGAL
REUNION
ROMANIA
RUSSIA
SAUDI ARABIA
SLOVENIA
SRI LANKA
SINGAPORE
SOUTH AFRICA
SPAIN

SWEDEN
SWITZERLAND
THAILAND
TURKEY
UGANDA
UKRAINE
USA
UNITED ARAB EMIRATES
UNITED KINGDOM
UZBEKISTAN
VENEZUELA
ZIMBABWE



YOUR DEALER:

Technische und optische Änderungen vorbehalten. Aktualisiert bis 1. 2. 2021

ROJEK dřevobráběcí stroje a. s., U Kapličky 1055, 517 41 Kostelec nad Orlicí, Tschechische Republik

Tel.: +420 494 339 139 – 140, **Mob.:** +420 737 793 247, **e-mail:** export@rojek.cz, **www.rojek.cz**

 @rojekstroje

 rojek_stroje