

Peržiūrėti  
ataskaitą

## Pasiūlymas 307297

[info]

Kainos pasiūlymą pateikė:  
**UAB Lukrida**  
Juridinio asmens kodas  
**134010835**

**Kovo 11-osios g.126**  
**LT-49380**  
**Kaunas**  
**Lietuva**

Kontaktinė informacija:  
**Donatas Nabažas**  
donatas.nabazas@lukrida.lt

Mob. **+370 698 21192**

Pirkimo pavadinimas:  
**Karšto vandens katilo ir jo montavimo darbų pirkimas**

Pasiūlymų pateikimo terminas (EET):  
**2016-12-21 08:00**

Pasiūlymas pateiktas: (EET)  
**2016-12-20 15:22**

Informacija apie pirkimo dalį pateikiama šiuose puslapiuose.

## Dalis 307297:1 - Karšto vandens katilo ir jo montavimo darbų pirkimas

## Klausimynas:

Pateikėme šiuos atsakymus į kvalifikacinius klausimus.

#	Klausimas	Atsakymas	failai	Versija
	Reikalavimai tiekėjų kvalifikacijai	5 klausimai atsakymui		
01	<p>Tiekėjas, kuris yra fizinis asmuo, arba Tiekėjo, kuris yra juridinis asmuo, vadovas ar ūkinės bendrijos tikrasis narys (nariai), turintis (turintys) teisę juridinio asmens vardu sudaryti sandorį, ir buhalteris (buhalteriai) ar kitas (kiti) asmuo (asmensys), turintis (turintys) teisę surašyti ir pasirašyti Tiekėjo apskaitos dokumentus, neturi neišnykusio ar nepanaikinto teistumo, dėl Tiekėjo (juridinio asmens) per pastaruosius 5 metus nebuvo priimtas ir įsiteisėjęs apkaltinamasis teismo nuosprendis už dalyvavimą nusikalstamame susivienijime, jo organizavimą ar vadovavimą jam, už kyšininkavimą, tarpininko kyšininkavimą, papirkimą, sukčiavimą, kredito, paskolos ar tikslinės paramos panaudojimą ne pagal paskirtį ar nustatytą tvarką, kreditinį sukčiavimą, mokesčių nesumokėjimą, neteisingų duomenų apie pajamas, pelną ar turtą pateikimą, deklaracijos, ataskaitos ar kito dokumento nepateikimą, nusikalstamu būdu gauto turto įgijimą ar realizavimą, nusikalstamu būdu įgytų pinigų ar turto legalizavimą, dėl kitų valstybių Tiekėjų nėra priimtas ir įsiteisėjęs apkaltinamasis teismo nuosprendis už 2004 m. kovo 31 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2004/18/EB dėl viešojo darbų, prekių ir paslaugų pirkimo sutarčių sudarymo tvarkos derinimo 45 straipsnio 1 dalyje išvardytuose Europos Sąjungos teisės aktuose apibrėžtus nusikaltimus.</p> <p>Pateikiama: Išrašas iš teismo sprendimo arba Informatikos ir ryšių departamento prie Vidaus reikalų ministerijos ar valstybės įmonės Registrų centro Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka išduotas dokumentas, patvirtinantis jungtinius kompetentingų institucijų tvarkomus duomenis, arba atitinkamos užsienio šalies institucijos dokumentas, išduotas ne anksčiau kaip 60 dienų iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos. Jei dokumentas išduotas anksčiau, tačiau jo galiojimo terminas ilgesnis nei pasiūlymų pateikimo terminas, toks dokumentas yra priimtinas.</p> <p>Pateikiamas atsakymas CVP IS priemonėmis ir skaitmeninė dokumento kopija.</p>	✓ Atitinku reikalavimą		1
02	<p>Tiekėjas yra įvykdęs įsipareigojimus, susijusius su mokesčių, įskaitant socialinio draudimo įmokas, mokėjimu pagal šalies, kurioje jis registruotas, ar šalies, kurioje yra perkancioji organizacija, reikalavimus. Tiekėjas laikomas įvykdžiusiu įsipareigojimus, susijusius su mokesčių, įskaitant socialinio draudimo įmokas, mokėjimu, jeigu jo neįvykdytų įsipareigojimų suma yra mažesnė kaip 50 eurų.</p> <p>Pateikiama: 1) Mokestinių įsipareigojimų įvykdymo įrodymui tiekėjas turi pateikti Valstybinės mokesčių inspekcijos ar valstybės įmonės Registrų centro Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka išduotą dokumentą, patvirtinantį jungtinius kompetentingų institucijų tvarkomus duomenis, arba atitinkamos užsienio šalies institucijos dokumentą, išduotą ne anksčiau kaip 60 dienų iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos. 2) Įsipareigojimų, susijusių su socialinio draudimo įmokų mokėjimu, įvykdymo įrodymui pateikiama: - jeigu tiekėjas yra juridinis asmuo, registruotas Lietuvos Respublikoje, iš jo nereikalaujama pateikti jokių šį reikalavimą įrodančių dokumentų. Perkančioji organizacija tikrina paskutinės pasiūlymų pateikimo termino dienos, nurodytos skelbime apie pirkimą, duomenis. - jeigu tiekėjas yra fizinis asmuo, registruotas Lietuvos Respublikoje, jis pateikia Valstybinio socialinio draudimo fondo valdybos teritorinių skyrių ir kitų Valstybinio socialinio draudimo fondo įstaigų, susijusių su Valstybinio socialinio draudimo fondo administravimu, išduotą dokumentą, arba pateikia valstybės įmonės Registrų centro Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka išduotą dokumentą, patvirtinantį jungtinius kompetentingų institucijų tvarkomus duomenis. Kitos valstybės tiekėjas, kuris yra fizinis arba juridinis asmuo, pateikia šalies, kurioje jis yra</p>	✓ Atitinku reikalavimą		1

registruotas, kompetentingos valstybės institucijos išduotą pažymą.

Nurodyti dokumentai turi būti išduoti ne anksčiau kaip 60 kalendorinių dienų iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos. Jei dokumentas išduotas anksčiau, tačiau jo galiojimo terminas ilgesnis nei pasiūlymų pateikimo terminas, toks dokumentas jo galiojimo laikotarpiu yra priimtinas.

Pateikiamas atsakymas CVP IS priemonėmis ir skaitmeninės dokumentų kopijos.

- 03 Tiekėjas, kuris yra fizinis asmuo, arba tiekėjo, kuris yra juridinis asmuo, dalyvis, turintis balsų daugumą juridinio asmens dalyvių susirinkime, neturi neišnykusio ar nepanaikinto teistumo už nusikalstamą bankrotą. ✓ Atitinku reikalavimą

Pateikiama:

Tiekėjas turi nurodyti, kas jame, kaip juridiniame asmenyje, turi absoliučią balsų daugumą juridinio asmens dalyvių susirinkime.

Jeigu absoliučią balsų daugumą juridinio asmens dalyvių susirinkime turi fizinis asmuo, turi būti pateikiamas išrašas iš teismo sprendimo arba Informatikos ir ryšių departamento prie Vidaus reikalų ministerijos ar valstybės įmonės Registrų centro Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka išduotas dokumentas, patvirtinantis jungtinius kompetentingų institucijų tvarkomus duomenis, arba atitinkamos užsienio šalies institucijos dokumentas, išduotas ne anksčiau kaip 60 dienų iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos. Jei dokumentas išduotas anksčiau, tačiau jo galiojimo terminas ilgesnis nei pasiūlymų pateikimo terminas, toks dokumentas jo galiojimo laikotarpiu yra priimtinas.

Jei tiekėjo, kuris yra juridinis asmuo, dalyvis, turintis balsų daugumą juridinio asmens dalyvių susirinkime yra juridinis asmuo arba nėra dalyvio, turinčio balsų daugumą, aukščiau nurodyti dokumentai nėra reikalaujami, tačiau tiekėjas turi pateikti tai patvirtinančius dokumentus.

Pateikiamas atsakymas CVP IS priemonėmis ir skaitmeninė dokumento kopija.

- 04 Tiekėjas nėra bankrutavęs, likviduojamas, su kreditoriais nėra sudaręs taikos sutarties, nėra sustabdęs ar apribojęs savo veiklos, arba jo padėtis pagal šalies, kurioje jis registruotas, įstatymus nėra tokia pati ar panaši, nėra iškelta restruktūrizavimo, bankroto byla arba bankroto procesas nėra vykdomas ne teismo tvarka, neinicijuotos priverstinio likvidavimo ar susitarimo su kreditoriais procedūros arba jam nėra vykdomos analogiškos procedūros pagal šalies, kurioje jis registruotas, įstatymus. ✓ Atitinku reikalavimą

Pateikiama:

1) Jeigu tiekėjas yra juridinis asmuo, registruotas Lietuvos Respublikoje, iš jo nereikalaujama pateikti šio kvalifikacijos reikalavime nurodytų dokumentų. Perkančioji organizacija tikrina paskutinės pasiūlymų pateikimo termino dienos, nurodytos skelbime apie pirkimą, duomenis.

Lietuvos Respublikoje registruotas tiekėjas, kuris yra fizinis asmuo, pateikia Valstybės įmonės Registrų centro išduotą išrašą ar šios įmonės Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka išduotą dokumentą, patvirtinantį jungtinius kompetentingų institucijų tvarkomus duomenis nurodytoms aplinkybėms įrodyti, arba teismo išduotą išrašą iš teismo sprendimo, jei toks yra.

Kitos valstybės tiekėjas, kuris yra fizinis arba juridinis asmuo, pateikia šalies, kurioje yra registruotas Tiekėjas, ar šalies, iš kurios jis atvyko, kompetentingos teismo ar viešojo administravimo institucijos išduotą pažymą.

Nurodytas dokumentas turi būti išduotas ne anksčiau kaip 60 dienų iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos. Jei dokumentas išduotas anksčiau, tačiau jo galiojimo terminas ilgesnis nei pasiūlymų pateikimo terminas, toks dokumentas jo galiojimo laikotarpiu yra priimtinas.

2) Tiekėjo deklaracija, patvirtinanti, kad tiekėjas nėra su kreditoriais sudaręs taikos sutarties, sustabdęs ar apribojęs savo veiklos, nesiekia susitarimo su kreditoriais, arba atitinkamos užsienio šalies institucijos išduotas dokumentas, patvirtinantis, kad tiekėjas nėra su kreditoriais sudaręs taikos sutarties, sustabdęs ar apribojęs savo veiklos, nesiekia susitarimo su kreditoriais arba jo padėtis pagal šalies, kurioje jis registruotas, įstatymus nėra tokia pati ar panaši, arba priesaikos ar oficiali deklaracija, jei atitinkamoje šalyje neišduodamas minėtas dokumentas arba jis neapima visų keliamų klausimų.

Pateikiamas atsakymas CVP IS priemonėmis ir skaitmeninės dokumentų kopijos.

- 05 Turėti teisę atlikti šilumos įrenginių remonto, bandymo darbus. ✓ Atitinku reikalavimą

Pateikiama:

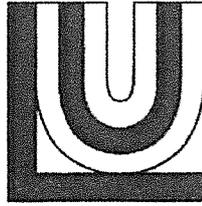
Valstybinės energetikos inspekcijos prie Energetikos ministerijos išduotas atestatas suteikiantis teisę eksploatuoti šilumos įrenginius ir turbinas.  
Pateikiamas atsakymas CVP IS priemonėmis ir skaitmeninė dokumento kopija.



1

<b>Prisegti dokumentai</b>		
<b>Prie savo kainos pasiūlymo pridėjome šiuos dokumentus.</b>		
Pavadinimas	Dydis (kB)	Skurta
KPSiauliuvandenys1220.pdf ( <i>KPSiauliuvandenys1220.pdf</i> ) Komentarai (0) Veiksmai	1291	2016-12-20 14:11
Technine specifikacija.pdf ( <i>Technine specifikacija.pdf</i> ) Komentarai (0) Veiksmai	718	2016-12-20 14:12
Imones registracijos pazymejimas.PDF ( <i>Imones registracijos pazymejimas.PDF</i> ) Komentarai (0) Veiksmai	1975	2016-12-20 14:12
Isplestinis israsas.PDF ( <i>Isplestinis israsas.PDF</i> ) Komentarai (0) Veiksmai	1255	2016-12-20 14:12
Deklaracija del valdymo.pdf ( <i>Deklaracija del valdymo.pdf</i> ) Komentarai (0) Veiksmai	276	2016-12-20 14:13
Tiekejo deklaracija.pdf ( <i>Tiekejo deklaracija.pdf</i> ) Komentarai (0) Veiksmai	529	2016-12-20 14:13
Jungtine pazyma.PDF ( <i>Jungtine pazyma.PDF</i> ) Komentarai (0) Veiksmai	369	2016-12-20 14:13
Ekploatacijos atestatai.pdf ( <i>Ekploatacijos atestatai.pdf</i> ) Komentarai (0) Veiksmai	1094	2016-12-20 14:14
SPSC isduotas atestatas.pdf ( <i>SPSC isduotas atestatas.pdf</i> ) Komentarai (0) Veiksmai	745	2016-12-20 14:14
Katilo technines charakteristikos liet. k.pdf ( <i>Katilo technines charakteristikos liet. k.pdf</i> ) Komentarai (0) Veiksmai	112	2016-12-20 14:14
Katilo techniniai duomenys.pdf ( <i>Katilo techniniai duomenys.pdf</i> ) Komentarai (0) Veiksmai	186	2016-12-20 14:14
Katilo dokumentacija.pdf ( <i>Katilo dokumentacija.pdf</i> ) Komentarai (0) Veiksmai	1098	2016-12-20 14:14

Kainos pasiūlymo dokumento pabaiga



UAB "LUKRIDA"

Kovo 11-osios g.126, LT-49380 Kaunas, tel.: +370 (37) 302 800, faks.:+370 (37) 302 809,  
Įmonė įreg. VĮ Registrų centro Kauno fil., registro Nr. 024405, įm.kodas: 134010835,  
PVM kodas: LT340108314

UAB „Šiaulių vandenys“  
(Adresatas (Perkančioji organizacija))

**PASIŪLYMAS  
DĖL KARŠTO VANDENS KATILO IR JO MONTAVIMO DARBŲ PIRKIMO**

2016.12.20 Nr. AZ/LUK/SV-1

(Data)

Kaunas

(Sudarymo vieta)

Tiekėjo pavadinimas / <i>Jeigu dalyvauja ūkio subjektų grupė, surašomi visi dalyvių pavadinimai/</i>	UAB“Lukrida“
Tiekėjo adresas / <i>Jeigu dalyvauja ūkio subjektų grupė, surašomi visi dalyvių adresai/</i>	Kovo 11 –osios g. 126, LT- 49380 Kaunas, Lietuva.
Už pasiūlymą atsakingo asmens vardas, pavardė	Mindaugas Juška
Telefono numeris	8-37-302801
Fakso numeris	8-37-302809
El. pašto adresas	<a href="mailto:info@lukrida.lt">info@lukrida.lt</a>

1. Šiuo pasiūlymu pažymime, kad sutinkame su visomis pirkimo sąlygomis, nustatytomis:

1) supaprastinto atviro konkurso skelbime, paskelbtame Viešųjų pirkimų įstatymo nustatyta tvarka „Valstybės žinių“ priede „Informaciniai pranešimai“, Centrinėje viešųjų pirkimų informacinėje sistemoje ir įmonės interneto svetainėje adresu: [www.siauliuvandenyys.lt](http://www.siauliuvandenyys.lt);

2) kituose pirkimo dokumentuose (jų paaiškinimuose, papildymuose).

2. Pasiūlymas galioja iki **2017 m. vasario 19 d.**

3. Pasirašydamas pasiūlymą saugiu elektroniniu parašu patvirtinu, kad dokumentų skaitmeninės kopijos yra tikros.

4.\* Vykdam sutartį pasitelksiu šiuos subteikėjus (subteikėjus):

Eil. Nr.	Subteikėjo (subteikėjo) pavadinimas, juridinio asmens kodas, adresas)	Sutarties dalis (apimtis eurai, dalis procentais), kuriai ketinama pasitelkti subteikėjus
-	-	-
-	-	-

\*Pildyti tuomet, jei sutarties vykdymui bus pasitelkti subteikėjai (subteikėjai). Nepildyti, jei pasiūlymą teikia ūkio subjektų grupė, veikianti pagal jungtinės veiklos sutartį.

5. \*\*Šiame pasiūlyme yra pateikta ir konfidenciali informacija, kurios atskleidimas prieštarautų teisės aktams arba teisėtiems tiekėjų komerciniams interesams arba trukdytų laisvai konkuruoti tarpusavyje (dokumentai su konfidencialia informacija įsegti atskirai):

Eil. Nr.	Pateikto dokumento pavadinimas	Dokumentas yra įkeltas šioje CVP IS pasiūlymo lango eilutėje („Prisegti dokumentai“ arba „Kvalifikaciniai klausimai“ prie atsakymo į klausimą)
-	-	-
-	-	-

\*\*Pildyti tuomet, jei bus pateikta konfidenciali informacija. Tiekėjas negali nurodyti, kad konfidenciali yra pasiūlymo kaina arba, kad visas pasiūlymas yra konfidencialus. **Tiekėjui nenurodžius, kokia informacija yra konfidenciali, laikoma, kad konfidencialios informacijos pasiūlyme nėra.**

6. Atsižvelgdami į pirkimo dokumentuose išdėstytas sąlygas, teikiame savo pasiūlymą:

(Tiekėjas turi užpildyti visas lentelės pozicijas. Neužpildžius visų lentelės pozicijų, pasiūlymas bus nevertinamas.)

Eil. Nr.	Prekės pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Kaina, Eur (be PVM)
1.	Karšto vandens katilas.	Vnt.	1	15.400
2.	Karšto vandens katilo montavimo darbai.	Vnt.	1	9.600
Suma, Eur (be PVM)				25.000
PVM (21 proc.) vertė, Eur				5.250
<b>Pasiūlymo vertė, Eur (su PVM)</b>				<b>30.250</b>

(Tais atvejais, kai pagal galiojančius teisės aktus Tiekėjui nereikia mokėti PVM, jis lentelės eilutės „PVM“ nepildo ir nurodo priežastis, dėl kurių PVM nemoka.)

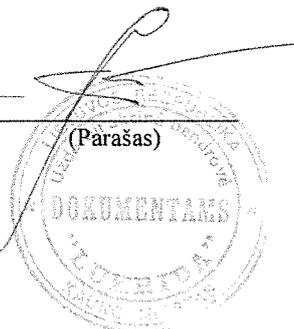
Mūsų siūloma prekė visiškai atitinka pirkimo dokumentuose nurodytus reikalavimus.

7. Kartu su pasiūlymu pateikiami šie dokumentai:

Eil. Nr.	Pateiktų dokumentų pavadinimas	Dokumento puslapių skaičius
1.	Pateikiama užpildyta Konkurso sąlygų 2 priedo „Techninė specifikacija“ 1 lentelė.	1
2.	Įmonės registracijos pažymėjimas.	1
3.	Išplėstinis išrašas.	4
4.	Deklaracija dėl valdymo	1
5.	Tiekėjo deklaracija	1
6.	Jungtinė pažyma	2
7.	Ekploatacijos atestatai.	6
8.	SPSC išduotas atestatas.	1
9.	Katilo techninės charakteristikos liet. k.	4
10.	Katilo techniniai duomenys.	6
11.	Katilo dokumentacija.	36

Direktorius

(Tiekėjo arba jo įgalioto asmens  
pareigų pavadinimas)



(Parašas)

Mindaugas Juška

(Vardas ir pavardė)

## TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

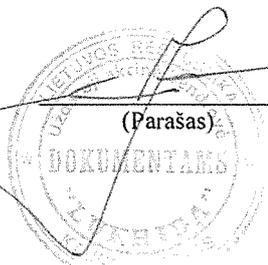
1. **Pirkimo objektas** – Karšto vandens katilas ir jo montavimo darbai (toliau – Prekė).
2. **Prekės pristatymo ir montavimo darbų atlikimo vieta** – Tiekėjas pateiks Prekė ir atliks Prekės montavimo darbus Šiaulių miesto nuotekų valyklos dumblo džiovinimo apdorojimo įrenginių katilinėje, adresu Jurgeliškių k. 5, Šiaulių kaimiškoji seniūnija, Šiaulių r.
3. **Reikalavimai Prekei:**
  - 3.1 Perkama Prekė tiekama be degiklio, apsaugos vožtuvų, cirkuliacinių siurblių, matavimo ir automatinės valdymo, saugos įrangos, pritaikant ir panaudojant esamą karšto vandens katilo aprišimo įrangą;
  - 3.2 Prekė bus nauja;
  - 3.3 Bus pateikta Tiekėjo atitikties deklaracija pagal LST EN ISO/IEC 17050-1:2010 arba analogišką standartą, lietuvių kalba;
  - 3.4 Prekė turės CE atitikties ženklumą.
  - 3.5 Prekė perkama vietoje vandens katilo „Buderus Logano S825L 1000“, todėl siūlomos Prekės parametrai atitiks nurodyto karšto vandens katilo reikalavimus arba bus lygiaverčiai.
  - 3.6 Prekė turi atitikti 1 lentelėje išvardintus reikalavimus.

I lentelė

Eil. Nr.	Rodiklis	Techniniai reikalavimai	Pagrindimas (įrašyti „ATITINKA“/„NEATITINKA“ ir, kur reikia, nurodyti konkrečius duomenis)
1.	Prekės gamintojas, modelis	Nurodyti Prekės gamintoją, pavadinimą, tikslų modelį.	Gamintojas – „Bosch Industriekessel“ GmbH. Tipas – UNIMAT UT-L 4
2.	Reikalavimai Prekei	Vardinė šiluminė galia 900 kW	Atitinka
3.		Didžiausias leidžiamas slėgis 6 bar	Atitinka
4.		Didžiausia leidžiama temperatūra 110 <sup>0</sup> C	Atitinka
5.		Kuras gamtinės dujos arba biodujos	Atitinka
6.		Bandomasis slėgis 9,6 bar	Atitinka
7.		Garantija	Prekei turi būti suteikiamas ne trumpesnis kaip 24 (dvidešimt keturių) mėnesių garantinis laikotarpis, jei Prekės gamintojas nesuteikia ilgesnio garantinio laikotarpio, kuris skaičiuojamas nuo Prekės perdavimo – priėmimo akto išrašymo dienos.
8.	Garantinio laikotarpio metu, Tiekėjas turi savo jėgomis ir lėšomis pašalinti atsiradusį Prekės gedimą (atsiradusį ne dėl Perkančiosios organizacijos kaltės) per 14 (keturiolika) kalendorinių dienų nuo Perkančiosios organizacijos raštiško pranešimo apie atsiradusį gedimą dienos.		Atitinka

Direktorius

(Tiekėjo arba jo įgalioto asmens pareigu pavadinimas)



(Parašas)

Mindaugas Juška

(Vardas ir pavardė)



REGISTRŲ CENTRAS

VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Vincu Kudirkos g. 18-3, 03105 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, faks. (8 5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

LIETUVOS RESPUBLIKOS JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRO  
IŠPLĖSTINIS IŠRAŠAS

2016-11-29 16:47:08

**1. Juridinių asmenų registre įregistruota:**

Pavadinimas: Uždaroji akcinė bendrovė "Lukrida"  
 Kodas: 134010835  
 Buvęs kodas: 3401083  
 Teisinė forma: Uždaroji akcinė bendrovė  
 Teisinis statusas: Teisinis statusas neįregistruotas  
 Buveinės adresas: Kauno m. sav. Kauno m. Kovo 11-osios g. 126  
 Įregistravimo data: 1994-03-25  
 Versija: 24 (2016-05-03)  
 Duomenų būklė: Pilnai sutvarkyti duomenys  
 Registro tvarkytojas: Valstybės įmonės Registrų centro Kauno filialas

**2. Filialai, atstovybės registruoti Lietuvoje: įrašų nėra****3. Kapitalas ir akcijos:**

Įstatinio kapitalo dydis: 400000 Lt  
 Akcijų skaičius: 4000 vnt.  
 Vardinių paprastųjų akcijų  
 skaičius: 4000 vnt.  
 Vardinės paprastosios akcijos  
 nominali vertė: 100 Lt

**4. Veiklos tikslai ir rūšys:**

Tikslai: Gauti pelną, sukurti naujas darbo vietas

4.1.	22.22 - Kitas, niekur kitur nepriskirtas, spausdinimas
4.2.	22.25 - Pagalbinė, su spausdinimu susijusi, veikla
4.3.	29.56 - Kitų, niekur kitur nepriskirtų, specialiosios paskirties mašinų gamyba
4.4.	45.32 - Izoliacijos įrengimas
4.5.	45.33 - Vandentiekio ir panašių sistemų įrengimas
4.6.	45.34 - Kitokių pastatų ir statinių įrengimas
4.7.	51.12 - Degalų, rūdų, metalų ir pramoninių cheminių preparatų pardavimo agentų veikla
4.8.	51.14 - Mašinų, pramonės įrangos, laivų ir lėktuvų pardavimo agentų veikla
4.9.	51.15 - Baldų, namų ūkio reikmenų, metalo ir geležies dirbinių pardavimo agentų veikla
4.10.	51.18 - Kitų, niekur kitur nepriskirtų, specifinių produktų ar jų grupių specializuota pardavimo veikla, vykdoma agentų
4.11.	51.19 - Įvairių prekių pardavimo agentų veikla
4.12.	51.43 - Elektrinių buitinių aparatų arba prietaisų bei radijo ir televizijos prekių didmeninė prekyba
4.13.	51.53 - Medienos, statybinių medžiagų ir sanitarinių įrenginių didmeninė prekyba
4.14.	51.54 - Metalinių dirbinių, vandentiekio ir šildymo įrangos bei reikmenų didmeninė prekyba
4.15.	51.55 - Chemijos produktų didmeninė prekyba
4.16.	55.4 - Barai
4.17.	55.52 - Paruoštų valgių tiekimas
4.18.	60.22 - Taksi veikla
4.19.	60.24 - Krovinių vežimas keliais
4.20.	60.3 - Transportavimas vamzdiniais
4.21.	67.13 - Kito, niekur kitur nepriskirto, finansinio tarpininkavimo pagalbinė veikla
4.22.	71.34 - Kitų, niekur kitur nepriskirtų, mašinų ir įrenginių nuoma
4.23.	72.1 - Techninės įrangos naudojimo konsultacijos
4.24.	72.2 - Programinės įrangos naudojimo konsultacijos ir jos tiekimas
4.25.	72.3 - Duomenų apdorojimas

- 4.26. 74.2 - Architektūrinė ir inžinerinė veikla bei su ja susijusios techninės konsultacijos  
 4.27. 74.3 - Techninis tikrinimas ir analizė  
 4.28. 75.13 - Verslo veiklos reguliavimas ir parama jai efektyviau organizuoti  
 4.29. 90 - Nuotėkų ir atliekų šalinimo, sanitarinių sąlygų užtikrinimo ir panaši veikla

---

**5. Organai:**

- 5.1. Visuotinis akcininkų susirinkimas  
 Registruota: Nuo 1994-03-25  
 Dokumentas (-ai): Aprašytas (-ti) p. 14.21
- 5.2. Vadovas  
 Registruota: Nuo 1994-03-25  
 Dokumentas (-ai): Aprašytas (-ti) p. 14.21
- 5.2.1. Asmuo: MINDAUGAS JUŠKA, [redacted], direktorius  
 Registruota: Nuo 1994-03-25  
 [redacted]

---

**6. Dalyviai: įrašų nėra**


---

**7. Taisyklė, pagal kurią asmenys veikia juridinio asmens vardu: įrašų nėra**


---

**8. Licencijuojama veikla: įrašų nėra**


---

**9. Kiti duomenys:**

Finansinių metų pradžia: 01-01  
 Finansinių metų pabaiga: 12-31

---

**10. Žymos: įrašų nėra**


---

**11. Bankrotas: įrašų nėra**


---

**12. Veiklos apribojimai: įrašų nėra**


---

**13. Finansinės atskaitomybės pateikimas:**

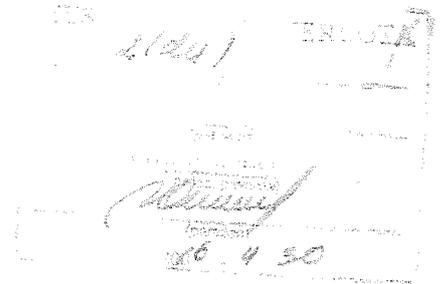
- 13.1. Ataskaitinis laikotarpis: Nuo 2015-01-01 iki 2015-12-31  
 Pateikimo data: 2016-05-03  
 Dokumentas: Aprašytas p. 14.1

---

**14. Dokumentai:**

- 14.1. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
 Dokumento data: 2016-04-27, Nr. 000420412014  
 Gautas 2016-05-03, įregistruotas 2016-05-03  
 Aprašymas: 2015 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, metinis pranešimas (veiklos ataskaita)
- 14.2. Įgaliojimas  
 Dokumento data: 2016-04-21, Nr. 407873  
 Gautas 2016-04-21, įregistruotas 2016-04-21
- 14.3. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
 Dokumento data: 2015-04-27, Nr. 000420412013  
 Gautas 2015-05-18, įregistruotas 2015-05-18  
 Aprašymas: 2014 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, metinis pranešimas (veiklos ataskaita)
- 14.4. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
 Dokumento data: 2014-04-28, Nr. 000420412012  
 Gautas 2014-05-22, įregistruotas 2014-05-22  
 Aprašymas: 2013 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, metinis pranešimas (veiklos ataskaita)
- 14.5. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
 Dokumento data: 2013-04-29, Nr. 000420412011  
 Gautas 2013-05-31, įregistruotas 2013-05-31

- Aprašymas: 2012 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, metinis pranešimas (veiklos ataskaita)
- 14.6. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
Dokumento data: 2012-04-27, Nr. 000420412010  
Gautas 2012-05-25, įregistruotas 2012-05-25
- Aprašymas: 2011 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, metinis pranešimas (veiklos ataskaita)
- 14.7. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
Dokumento data: 2011-04-29, Nr. 000420412009  
Gautas 2011-06-01, įregistruotas 2011-06-01
- Aprašymas: 2010 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, metinis pranešimas (veiklos ataskaita)
- 14.8. Akcininkų sąrašas  
Dokumento data: 2010-08-26  
Gautas 2010-08-30, įregistruotas 2010-09-02
- 14.9. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
Dokumento data: 2010-04-16, Nr. 000420412007  
Gautas 2010-04-30, įregistruotas 2010-04-30
- Aprašymas: 2009 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.10. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
Dokumento data: 2009-03-30, Nr. 000420412006  
Gautas 2009-04-27, įregistruotas 2009-04-29
- Aprašymas: 2008 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.11. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
Dokumento data: 2008-03-20, Nr. 000420412003  
Gautas 2008-04-11, įregistruotas 2008-04-21
- Aprašymas: 2007 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.12. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
Dokumento data: 2007-03-16, Nr. 000420412002  
Gautas 2007-04-06, įregistruotas 2007-05-22
- Aprašymas: 2006 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.13. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
Dokumento data: 2006-03-20, Nr. 000420412001  
Gautas 2006-04-04, įregistruotas 2006-07-18
- Aprašymas: 2005 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, metinis pranešimas (veiklos ataskaita)
- 14.14. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
Dokumento data: 2005-03-15  
Gautas 2005-04-15, įregistruotas 2005-04-15
- 14.15. Prašymas išduoti naują registravimo pažymėjimą  
Dokumento data: 2004-10-20, Nr. 236  
Gautas 2004-10-21, įregistruotas 2004-10-27
- 14.16. Registravimo pažymėjimo originalas  
Dokumento data: 1994-03-25  
Gautas 2004-10-21, įregistruotas 2004-10-27
- 14.17. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
Dokumento data: 2004-02-26  
Gautas 2004-03-25, įregistruotas 2004-03-25
- 14.18. Įstatų pakeitimai  
Dokumento data: 2000-07-28  
Įregistruotas 2000-07-28



- 14.19. Įstatai  
Dokumento data: 1999-12-01  
Įregistruotas 1999-12-01
- 14.20. Prašymas  
Dokumento data: 1994-03-22  
Įregistruotas 1994-03-25  
Aprašymas: Dėl juridinio asmens įregistravimo
- 14.21. Įstatai  
Dokumento data: 1994-03-25  
Įregistruotas 1994-03-25

---

15. Kita informacija: įrašų nėra

---

16. Kontaktinė informacija:

Telefono numeris: 837302800  
Faksas: 837302809  
Elektroninio pašto adresas: info@lukrida.lt  
Internetinės svetainės adresas: www.lukrida.lt  
Pašto indeksas: LT-49380

---

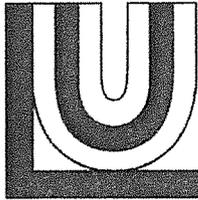
2016-11-29 16:47:08

Išrašas tikras, turi *prima facie* galią

Dokumentą atspausdino:  
Kauno filialo Juridinių asmenų registravimo skyriaus  
Ekspertė



  
VILIMANTĖ AUČINIŠKIENĖ



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „LUKRIDA“

Tel. +370 37 302800

faks. +370 37 302809

el.paštas: info@lukrida.lt

www.lukrida.lt

UAB „Šiaulių vandenys“  
(Perkančioji organizacija)

2016-12-20

## DEKLARACIJA

Aš, UAB „Lukrida“ direktorius Mindaugas Juška tvirtinu, kad mano vadovaujamos UAB „Lukrida“ balsų daugumos juridinio asmens dalyvių susirinkime neturi joks juridinis ar fizinis asmuo.

Direktorius

(Deklaraciją sudariusio asmens  
pareigų pavadinimas)

(Parašas)

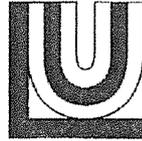
Mindaugas Juška

(Vardas ir pavardė)



Kovo 11-osios g.126,  
LT-49380 Kaunas  
Lietuva

Įm/k 134010835 PVM/k LT340108314 Reg.Nr.024405  
a/s LT477180900012467774 AB „Šiaulių bankas“ b/k 71809  
a/s LT117044060003161712 AB „SEB bankas“ b/k 70440



**UAB "LUKRIDA"**

Kovo 11-osios g.126, LT-49380 Kaunas, tel.: +370 (37) 302 800, faks.:+370 (37) 302 809,  
[monė įreg. VI] Registrų centro Kauno fil., registro Nr. 024405, įm.kodas: 134010835,  
PVM kodas: LT340108314

**UAB "Šiaulių vandenys"**

(Adresatas (perkančioji organizacija))

**TIEKĖJO DEKLARACIJA**

2016.12.20 Nr. AZ/LUK/SV-2

(Data)

Kaunas

(Sudarymo vieta)

1. Aš, direktorius Mindaugas Juška,

(Tiekėjo vadovo ar jo įgalioto asmens pareigų pavadinimas, vardas ir pavardė)

tvirtinu, kad mano vadovaujamas (-a) (atstovaujamas (-a)) UAB „Lukrida“,

(Tiekėjo pavadinimas)

dalyvaujantis (-i) UAB "Šiaulių vandenys"

(Perkančiosios organizacijos pavadinimas)

atliekamame supaprastinto atviro konkurso pirkime „Karšto vandens katilas ir jo montavimo darbai“, pirkimo Nr. 181558

(Pirkimo objekto pavadinimas, pirkimo numeris, pirkimo būdas)

skelbtame [https://pirkimai.eviesiejipirkimai.lt/app/rfq/rwlqna\\_s.asp?TID=307297](https://pirkimai.eviesiejipirkimai.lt/app/rfq/rwlqna_s.asp?TID=307297), 2016.12.09, Nr. 181558.

(Leidinio pavadinimas, kuriame paskelbtas skelbimas apie pirkimą, data ir numeris)

nėra su kreditoriais sudaręs taikos sutarties, sustabdęs ar apribojęs savo veiklos.

2. Man žinoma, kad, jeigu mano pateikta deklaracija yra melaginga, vadovaujantis Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo 39 straipsnio 2 dalies 1 punktu (Žin., 1996, Nr. 84-2000; 2006, Nr. 4-102; 2008, Nr. 81-3179) pateiktas pasiūlymas bus atmetas.

3. Tiekėjas už deklaracijoje pateiktos informacijos teisingumą atsako įstatymų nustatyta tvarka.

4. Jeigu viešajame pirkime dalyvauja ūkio subjektų grupė, deklaraciją pildo kiekvienas ūkio subjektas.

\_\_\_\_\_  
Direktorius

(Deklaraciją sudariusio asmens  
pareigų pavadinimas)

\_\_\_\_\_  
(Parašas)

\_\_\_\_\_  
Mindaugas Juška

(Vardas ir pavardė)

\*Pastaba. Jeigu perkančioji organizacija pirkimą atlieka CVP IS priemonėmis, šis dokumentas teikiamas pasirašytas saugiu elektroniniu parašu. Tais atvejais, kai pirkimo dokumentuose nustatyta, kad visas pasiūlymas pasirašomas saugiu elektroniniu parašu, šio dokumento atskirai pasirašyti neprivaloma.

Forma patvirtinta  
Lietuvos Respublikos teisingumo ministro  
2009 m. vasario 12 d. įsakymu Nr. 1R-43  
(Lietuvos Respublikos teisingumo ministro  
2009 m. lapkričio 27 d. įsakymo Nr. 1R-373  
redakcija)

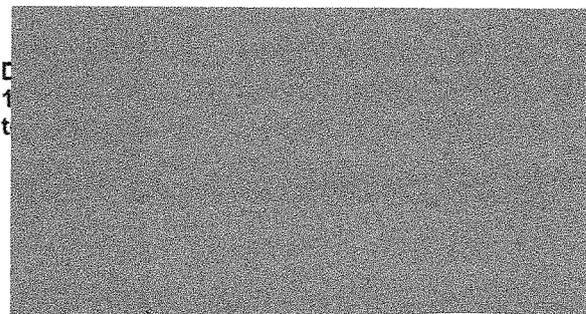
### VALSTYBĖS ĮMONĖS REGISTRŲ CENTRO KAUNO FILIALAS

E. Ožeškienės g. 12, LT-44252 Kaunas, tel. (8 37) 42 40 01, faks. (8 37) 42 43 90, el. p. .  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 135040952

#### PAŽYMA, PATVIRTINANTI JUNGTINIUS KOMPETENTINGŲ INSTITUCIJŲ TVARKOMUS DUOMENIS APIE VIEŠŲJŲ PIRKIMŲ PROCEDŪROJE DALYVAUJANTĮ TIEKĖJĄ (JURIDINĮ ASMENĮ)

2016-12-20 Nr. 317965

Tiekėjo pavadinimas	<b>Uždaroji akcinė bendrovė "Lukrida"</b>
Tiekėjo kontaktinė informacija:	
telefono numeris	<b>837302800</b>
faksas	<b>837302809</b>
mobilusis telefonas	<b>869840924</b>
elektroninio pašto adresas	<b>info@lukrida.lt</b>
interneto svetainės adresas	<b>www.lukrida.lt</b>
Buhalterio (buhalterių) ar kito (kitų) asmens (asmens), turinčio (turinčių) teisę surašyti ir pasirašyti tiekėjo apskaitos dokumentus, vardas, pavardė, gimimo data	<b>VIRGINIJA BUIVYDAITĖ</b>
<b><u>Juridinių asmenų registras:</u></b>	
kodas	<b>134010835</b>
teisinė forma	<b>Uždaroji akcinė bendrovė</b>
teisinis statusas	<b>Teisinis statusas neįregistruotas</b>
buveinė (adresas)	<b>Kauno m. sav. Kauno m. Kovo 11-osios g. 126</b>
vadovo ar ūkinės bendrijos tikrojo nario (narių), turinčio (turinčių) teisę juridinio asmens vardu sudaryti sandorį, vardas, pavardė	<b>MINDAUGAS JUŠKA</b>
įregistravimo data	<b>1994-03-25</b>
Registro tvarkytojas	<b>Valstybės įmonės Registrų centro Kauno filialas</b>
<b><u>Valstybinė mokesčių inspekcija prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos:</u></b>	
duomenys apie tiekėjo atsiskaitymą su valstybės, savivaldybių biudžetais ir valstybės pinigų fondais	<b>Atsiskaitęs</b>
Duomenų suformavimo data	<b>2016-12-16</b>
<b><u>Valstybinio socialinio draudimo fondo valdyba prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos:</u></b>	
duomenys apie tiekėjo atsiskaitymą su Valstybinio socialinio draudimo fondu	<b>Neįsiskolinęs</b>
Duomenų suformavimo data	<b>2016-12-15</b>
<b><u>Įtariamųjų, kaltinamųjų ir nuteistųjų registras:</u></b>	
duomenys apie tiekėją	



duomenys apie tiekėjo vadovą ar ūkinės bendrijos tikrąjį narį (narius), turintį (turinčius) teisę juridinio asmens vardu sudaryti sandorį

duomenys apie tiekėjo buhalterį (buhalterius) ar kitą (kitus) asmenį (asmenis), turintį (turinčius) teisę surašyti ir pasirašyti tiekėjo apskaitos dokumentus

Pagal pažymą

Pažymos data

Pažymą išspausdino:

Kauno filialo Juridinių asmenų registravimo skyriaus  
Ekspertas



A. V.

ARŪNAS PAKNYŠ



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110063926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.5015

UAB "Lukrida"

Įmonės kodas: 134010835

Kovo 11-osios g. 126, LT-49380 Kaunas

Suteikiama teisė būti ypatingo statinio statybos rangovu.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai: dujų (išskyrus magistralinius dujotiekius), vandentiekio, šilumos tiekimo, nuotekų šalinimo, elektroninių ryšių infrastruktūra.

Statybos darbų sritys: žemės darbai, statybinių konstrukcijų statyba ir montavimas, stogų įrengimas, apdailos darbai (išskyrus fasadų šiltinimą); vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas; statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo inžinerinių sistemų įrengimas; šilumos tiekimo tinklų tiesimas; šilumos gamybos įrenginių (iki 20 MW galios) montavimas; statinio šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo inžinerinių sistemų įrengimas; dujų tinklų tiesimas; statinio dujų inžinerinių sistemų įrengimas; statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos (signalizacijos) inžinerinių sistemų įrengimas.

Direktorius



Robertas Encius

01853

Išduotas 2014 m. vasario 27 d.

Pirmą kartą išduotas 2007 m. lapkričio 16 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)



LIETUVOS RESPUBLIKA

JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRAS

## REGISTRAVIMO PAŽYMĖJIMAS

Pavadinimas: Uždaroji akcinė bendrovė "Lukrida"  
Kodas: 1340 10835  
Buves kodas: 3401083  
Teisinė forma: Uždaroji akcinė bendrovė  
Įregistravimo data: 1994 m. kovo 25 d.  
Registro tvarkytojas: Valstybės įmonė Registrų centras  
Pažymėjimą išdavė: Valstybės įmonės Registrų centro Kauno filialas

Juridinių asmenų registravimo  
skyriaus grupės vedėja



*Vilimantė Aučiniškienė* Vilimantė Aučiniškienė

Pažymėjimas išduotas: 2004 m. spalio 27 d.

Nr. 024405



LIETUVOS RESPUBLIKA

VALSTYBINĖ ENERGETIKOS INSPEKCIJA

PRIE ENERGETIKOS MINISTERIJOS

# ATESTATAS

EKSPLOATuoti šilumos įrenginius ir turbinas

Nr. T-0689

UAB „LUKRIDA“, 134010835

Kaunas, Kovo 11-osios g. 126  
(ūkio subjekto pavadinimas, rekvizitai)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos energetikos įstatymu suteikiama teisė verstis šilumos įrenginių ir turbinų eksploatavimu (darbų sąrašas nurodytas šio atestato privalomajame priede).

Reg. data 2007 m. gruodžio 5 d.

Galioja iki 2017 m. vasario 5 d.

Inspekcijos viršininkas

A.V.

(parašas)

Rimgaudas Špokas

(vardas, pavardė)

Inspekcijos 2012 m. vasario 6 d. sprendimo Nr. 6190  
(data)

Atestatas galioja tik kartu su darbų sąrašu (privalomuoju priedu)

Atestatas išduotas vietoj atestato Nr. –

**DARBŲ SĄRAŠAS**

Pagal Valstybinės energetikos inspekcijos prie Energetikos ministerijos 2012 m. vasario 6 d. sprendimą Nr. 6190, UAB „LUKRIDA“, 134010835

(ūkio subjekto pavadinimas, rekvizitai)

Kaunas, Kovo 11-osios g. 126

kuriam išduotas atestatas Nr. T-0689, suteikiama teisė verstis šiais šilumos įrenginių ir turbinų eksploatavimo darbais:

**3. Šilumos įrenginių (išskyrus šilumos tinklus ir šilumos punktus) iki 1,4 MPa slėgio**  
(nurodomi darbai, nustatyti Atestavimo taisyklių priede)

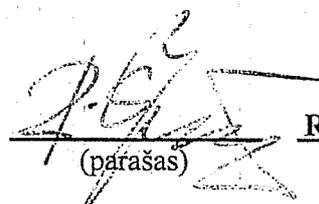
**technologinio valdymo ir techninės priežiūros darbai.**

**5. Šilumos įrenginių iki 1,4 MPa slėgio apsaugos, automatikos ir valdymo sistemų eksploatavimo darbai.**

Galioja iki 2017 m. vasario 5 d.

Valstybinės energetikos inspekcijos prie  
Energetikos ministerijos viršininkas

A.V.



(parašas)

**Rimgaudas Špokas**  
(vardas, pavardė)



## DARBŲ SARŪNAS

Pagal Valstybinės energetikos inspekcijos prie Energetikos ministerijos 2012 m. vasario 6 d. sprendimą Nr. 6191, \_\_\_\_\_

UAB „LUKRIDA“, 134010835

(ūkio subjekto pavadinimas, rekvizitai)

Kaunas, Kovo 11-osios g. 126

kuriam išduotas atestatas Nr. GD-0213, suteikiama teisė verstis šiais gamtinių dujų įrenginių eksploataavimo darbais:

**11. Gamtinių dujų įrenginių automatikos, apskaitos ir valdymo sistemų eksploataavimo darbai**

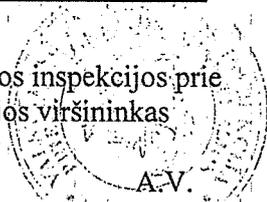
(nurodomi darbai, nustatyti Atestavimo taisyklių priede)

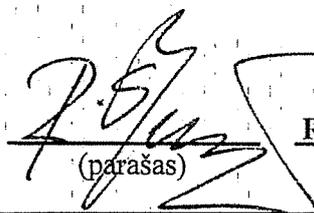
**(tik įrenginių technologinis valdymas).**

**12. Pastatų vidaus dujotiekiu ir dujas deginančių įrenginių nuo 4 iki 400 kW galios eksploataavimo darbai (tik įrenginių technologinis valdymas).**

Galioja iki 2017 m. vasario 5 d.

Valstybinės energetikos inspekcijos prie  
Energetikos ministerijos viršininkas



  
(parašas)

Rimgaudas Špokas  
(vardas, pavardė)



LIETUVOS RESPUBLIKA  
VALSTYBINĖ ENERGETIKOS INSPEKCIJA  
PRIE ENERGETIKOS MINISTERIJOS

# ATESTATAS

EKSPLOATuoti ELEKTROS ĮRENGINIUS

Nr. E-1179

UAB „LUKRIDA“, 134010835

Kaunas, Kovo 11-osios g. 126  
(ūkio subjekto pavadinimas, rekvizitai)

**Vadovaujantis Lietuvos Respublikos energetikos įstatymu suteikiama teisė  
verstis elektros įrenginių eksploatavimu (darbų sąrašas nurodytas šio atestato  
privalomajame priede).**

Reg. data 2007 m. gruodžio 5 d.

Galioja iki 2017 m. kovo 13 d.

Inspekcijos viršininkas

A.V.

(parašas)

Rimgaudas Špokas

(vardas, pavardė)

Inspekcijos 2012 m. kovo 14 d. sprendimo Nr. 6264  
(data)

Atestatas galioja tik kartu su darbų sąrašu (privalomuoju priedu)  
Atestatas išduotas vietoj atestato Nr. \_\_\_\_\_

**DARBŲ SARASAS**

Pagal Valstybinės energetikos inspekcijos, prie Energetikos ministerijos 2012 m. kovo 14 d. sprendimą Nr. 6264, \_\_\_\_\_ UAB „LUKRIDA“, 134010835.

(ūkio subjekto pavadinimas, rekvizitai)

Kaunas, Kovo 11-osios g. 126

kuriam išduotas atestatas Nr. E-1179, suteikiama teisė verstis šiais **elektros įrenginių** eksploataavimo darbais:

**1. Elektros varikliu ir generatoriu nuo 30 kW galios iki 1 MW galios eksploataavimo darbai (tik nurodomi darbai, nustatyti Atestavimo taisykliu priede)**

**paleidimo, derinimo ir techninės priežiūros darbai).**

**3. Elektros varikliu ir generatoriu didesnės kaip 1 MW galios eksploataavimo darbai (tik iki 5 MW paleidimo, derinimo ir techninės priežiūros darbai).**

**23. Elektros tinklo ir įrenginių iki 10 kV įtampos eksploataavimo darbai (tik paleidimo, derinimo ir techninės priežiūros darbai).**

**26. Elektros tinklo ir įrenginių iki 1000 V eksploataavimo darbai (išskyrus oro ir oro kabelines linijas bei matavimus).**

**28. Specialiuju elektros įrenginių eksploataavimo darbai.**

**29. Elektros instaliacijos iki 1000 V eksploataavimo darbai.**

**Galioja iki 2017 m. kovo 13 d.**

Valstybinės energetikos inspekcijos prie  
Energetikos ministerijos viršininkas

A.V.

(parasas)

**Rimgaudas Špokas**  
(vardas, pavardė)

## Techniniai duomenys

### Bendrieji duomenys

Montavimo šalis	Lietuva
Montavimo vieta	pastate
Montavimo ir eksploatacinės sąlygos	Apsauga nuo šalčio, dulkių, lašelinės drėgmės
Įrengimo aukštis (geodezinis), ne daugiau	180 m
Aplinkos temperatūra min..	20 °C
Aplinkos temperatūra max.	40 °C
Įtampa	400 V
Įtampos svyravimai maks. +/-	5 %
Nulinis laidas	taip
Apsauginis laidas	taip
Dažnis	50 Hz
Dažnio svyravimai maks. (+/-)	1 %
Tiesioginis jungimas	5,5 kW
Vandens kokybė	Eksploatacinės instrukcijos "Reikalavimai vandens kokybei" B002 arba B004

**01 Vandens šildymo katilas**

Nominali įrenginio šiluminė galia	900 kW
Temperatūrinis saugos ribotuvas	110 °C
Tiesioginio veikimo saugos vožtuvas	6,0 bar.
Tiekiamo srauto vid. temperatūra	90 °C
Grįžtamo srauto vid. temperatūra	70 °C
Objekto geodezinis aukštis	36,62 m
Kuras	Dujos / gamtinės dujos L
Kaloringumas, žemutinė Hi (0 °C / 1013 mbar)	9,3 kWh/nm <sup>3</sup>
Dujų slėgis	100 mbar.
Kiekis O <sub>2</sub> šalinamuose sausuose degimo produktuose , kitų medžiagų nustatymui	2,1 %

**01.01 Vandens šildymo katilas UNIMAT UT-L**

Nominali įrenginio šiluminė galia	900 kW
boiler type (BBT)	UT-L 4
Degiklio gamintojas ( netiekiamas)	Weishaupt
Degiklio tipas( netiekiamas)	WM-G20/2-A ZM
Durų atidarymo pusė	Iš kairės
Maksimalus temperatūrų perkrytis tiekiamo/grįžtama	50,0 K
Minimali leistina įtekėjimo į katilą temperatūra	50,0 °C
Minimali leistina tiekiamo iš katilo temperatūra	70,0 °C

**01.01.01 Katilas ir įranga**

Maksimalus perteklinis slėgis	6,0 bar.
Katilo tipas	UT-L 4
Tiesioginio veikimo apsauginis vožtuvas	6,0 bar
Apsauginio vožtuvo montavimo atvamzdžiai	1,0
Sąlyginis apsauginio vožtuvo pajungimo atvamzdis	32 DN
Sąlyginis tiekimo linijos pajungimo atvamzdis	80 DN
Sąlyginis grįžtamos linijos pajungimo atvamzdis	80 DN
Katilo hidraulinis pasipriešinimas	80,0 mbar.
Degimo produktų šalinimo atvamzdis (DIN24151, DIN24154)	250 DN
Minimalus izoliacijos sluoksnis	100,0 mm
Naudingo veikimo koeficientas, kuras-dujos (pagal EN 12953 dalį 11)	95,8 %
Skaičiuotinas NVK	pagal EN 12953 dalį 11 - netiesioginis metodas
Skaičiuotinas NVK (dujos)	96,8 %
Bendras šiluminis našumas (dujos)	939 kW
Nominalus tūrinis kuro sunaudojimas (dujos)	101 m <sup>3</sup> /h
Tūrinis degimo produktų srautas n.s. (dujos)	1095m <sup>3</sup> /h
Masės degimo produktų srautas n.s. (dujos)	1359 kg/h
Šiluminiai nuostoliai su degimo produktais (pagal EN 12953 dalį 11) (dujos)	3,8 %
Šalinamų degimo produktų temperatūra (dujos), apytikr.	112 °C
Maksimalus leistinas degimo produktų priešslėgis	0,0 mbar

Minimalus leistinas degimo produktų priešslėgis	-0,5 mbar.
Suminis triukšmo lygis degimo produktų šalinimo žiotyse (žiūr. TI032)	85,0 db(A)
Tūrinis vandens srautas	39,8m <sup>3</sup> /h
Pilnas vandens tūris katile	1040 ltr.
Aerodinaminis pasipriešinimas degimo produktų pusėje - šilumokaityje ECO (dujos)	0,91 mbar.
Aerodinaminis pasipriešinimas degimo produktų pusėje – katile be ECO (dujos)	5,3 mbar.
Bendras tūris degimo produktų pusėje	1,32 m <sup>3</sup>
Šildomas paviršius - katilas	25,5m <sup>2</sup>
Šildomas paviršius - šilumokaitis	3,8 m <sup>2</sup>
Transportavimo svoris (įskaitant degiklį ir tvirtinimo detalės)	2300 kg
Darbinis katilo svoris (įskaitant tvirtinimo detales)	3400 kg

#### 01.01.02 Šilumokaitis tipas ECO 6 [integruotas]

Šiluminis našumas ECO6- kuras dujos	35,89 kW
Šilumokaičio tipas ECO6	integruotas
Vandens temperatūra į šilumokaitį ECO7 (dujos)	55,0 °C
Hidrauliniai nuostoliai	55 mbar.
Hidraulinis jungimas	Antrinė linija
Vandens srautas ECO6	45,0m <sup>3</sup> /h
Pajungimo atvamzdžių pusė	kairė
Šiluminė galia	Įskaičiuota į bendrą katilo galią
Degimo produktų kondensato kiekis ECO	0,0 ltr./h
Degimo produktų šilumokaičio tipas ECO6	ECO 6 /600/399 WZ 2
Degimo produktų šalinimo atvamzdžio nominalus skersmuo (DIN24151, DIN24154)	250 DN
Šilumnešio atvamzdžių pjungimo nominalus skersmuo ECO	100 DN
Slėgio klasė ECO	16 PN

## Matmenys

### Degimo produktų atvamzdžio flanšas

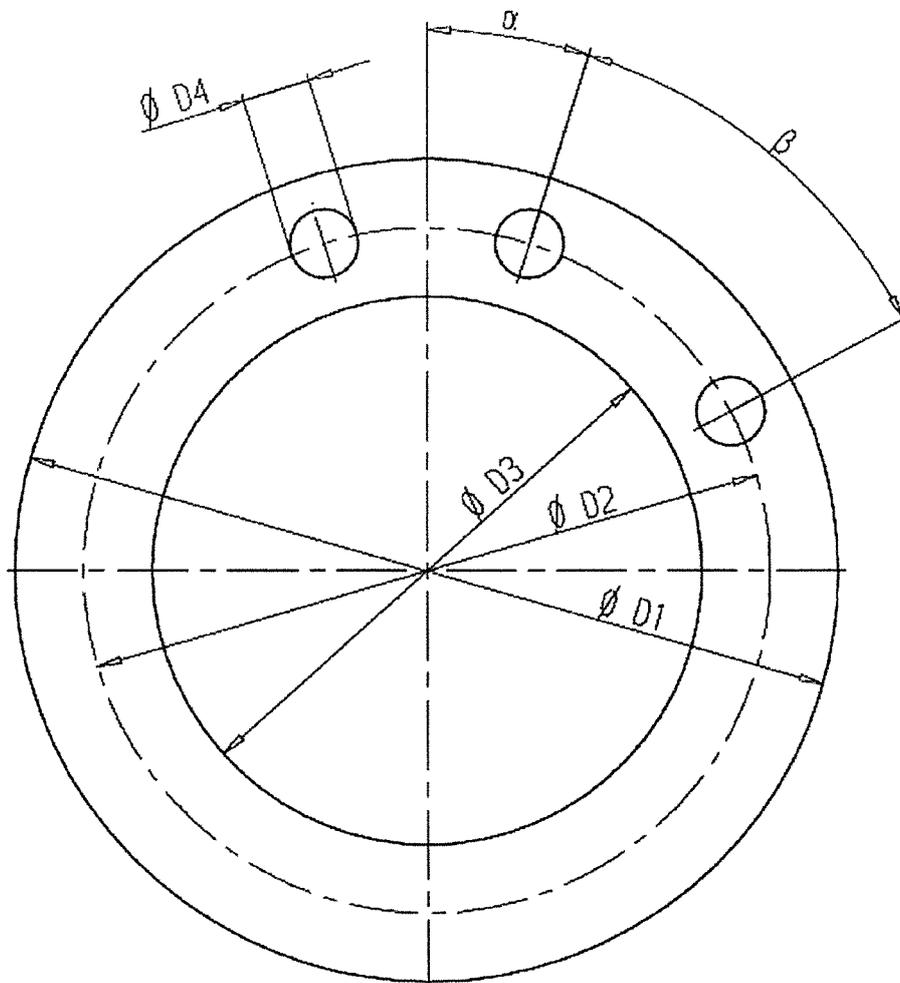
Matmenys pagal DIN 24154, 4 dalį  
projekto numeris: 183523



# BOSCH

DA078

data: 2016.12.12



Sąlyginis skersmuo [ DN ] <sup>1)</sup>	matmenys						Kiaurymių skaičius	Sienelės storis [ mm ]	svoris [ kg ]
	ØD1	ØD2	ØD3	ØD4	α	β			
[ mm ]	[ mm ]	[ mm ]	[ mm ]	[ mm ]	[ ° ]	[ ° ]	[ - ]	[ mm ]	[ kg ]
250	326	292	248	11,5	22,5	45	8	8	2

- kiaurymės išdėstytos proporcingai palei perimetrą
- pateikti: matmenys su galima ± 1% paklaida; transportavimo ir eksploataciniai svoriai su galima ± 4% paklaida

## Matmenys

### UNIMAT UT-L

Trijų eigu plieninis vandens šildymo katilas  
projekto numeris: 164159/5.90  
užsakymo numeris: 21073462-90



# BOSCH

DA160

data: 2014.07.24

Unimat UT-L					
Tipas	Nominali galia	Vidutinis darbinis perteklinis slėgis	Transportavimo svoris	Maksimalus svoris <sup>2)</sup>	Pajungimo parametrai (Elektra)
	[ kW ]	[ bar ]	[ kg ]	[ kg ]	[ kW ]
UT-L4	900	6	2300	3400	

matmenys						
L1 <sup>3)</sup>	L2 <sup>1)</sup>	L3	B1 <sup>1)</sup>	H1	H2 <sup>1)</sup>	H3
[ mm ]	[ mm ]	[ mm ]	[ mm ]	[ mm ]	[ mm ]	[ mm ]
	2680	2425	1324	1600	1610	1610

degimo produktų pajungimas	Transportavimo matmenys	pastatymo rėmas		
H4	LxWxH	L4	B2	H5
[ mm ]	[ mm ]	[ mm ]	[ mm ]	[ mm ]
1060	3600x1400x1700	2100	910	120

- reikalavimus katilų pastatymo patalpai žiūrėti techninėje informacijoje TI024
  - detalės, kurių matmenys nenurodyti, neįtrauktos į tiekimo sutartį
  - pateikti: matmenys su galima  $\pm 1\%$  paklaida; transportavimo ir eksploatacinis svoriai su galima  $\pm 4\%$  paklaida
  - bruto svoris pateikiamas jau įvertinus įprastinius maksimalius plieno lakšto storius, todėl nuokrypis bus tik į mažesniąją pusę
  - montažinės angos matmenys
    - montažinės angos aukštis: +100 mm prie matmenų H1 arba H2 (sumontuota/ nesumontuota armatūra)
    - montažinės angos plotis: +200 mm prie matmenų B1 (sumontuota/ nesumontuota armatūra)
- <sup>1)</sup> minimalūs transportavimo matmenys be armatūros, degiklio ir elektrinių jungių dėžutės ( be instaliacinio laidų kanalo; su instaliaciniu laidų kanalu +75 mm )
- <sup>2)</sup> maksimalus svoris nurodomas 100% užpildžius vandeniu
- <sup>3)</sup> tikslinti pagal DA171

## Degimo kameros matmenys ir degiklio montavimo ribos

### UNIMAT UT-L

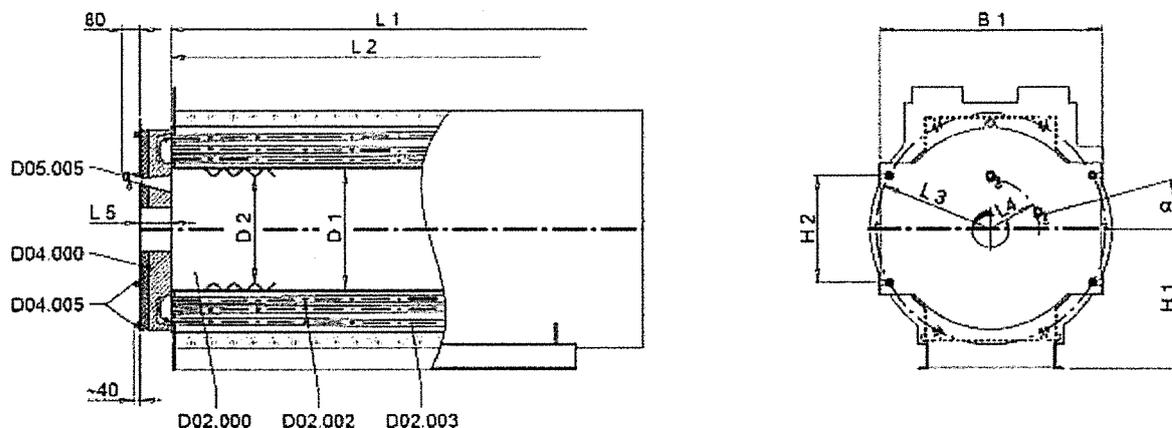
Trijų eigų plieninis vandens šildymo katilas  
projekto numeris: 183523



# BOSCH

DA161

data: 2016.12.12



- D02.000 kaitrinis vamzdis
- D04.000 posūkio kameros durelės
- D02.002 degimo produktų kaitravamzdžių grupė 2
- D04.005 posūkio kameros srėginės jungtys
- D02.003 degimo produktų kaitravamzdžių grupė 3
- D05.005 liepsnos apžiūros akutė

### UNIMAT Heating boiler UT-L

Tipas	Degimo kameros šiluminė galia	Degimo kameros aerodinaminis pasipriešinimas	Maks. momentas degilio dūrelių
	[ kW ]	[ m bar ]	[ Nm ]
UT-L4	939	5,3	2200

Šiluminės kameros matmenys			Degiklio montavimo ribos						
L1 <sup>1)</sup>	L2 <sup>2)</sup>	ØD1	L3	L4	L5	B1	H1	H2	α
[ mm ]	[ mm ]	[ mm ]	[ mm ]	[ mm ]	[ mm ]	[ mm ]	[ mm ]	[ mm ]	[ ° ]
2189	1930	604	625	260	190	1200	800	560	90

- reikalavimus ir nurodymus degiklio montavimui žiūrėti techninėje informacijoje T1030
- pateikti: matmenys su galima ± 1% paklaida
- degiklio plokštė ir jungtis prie kaitravamzdžio gaminami pagal degiklio gamintojo pateiktą dokumentaciją

- 1) L1 = kaitrinio vamzdžio ilgis su posūkio kamera
- 2) L2 = kaitrinio vamzdžio ilgis iki posūkio kameros

Matmenys

## UNIMAT UT-L

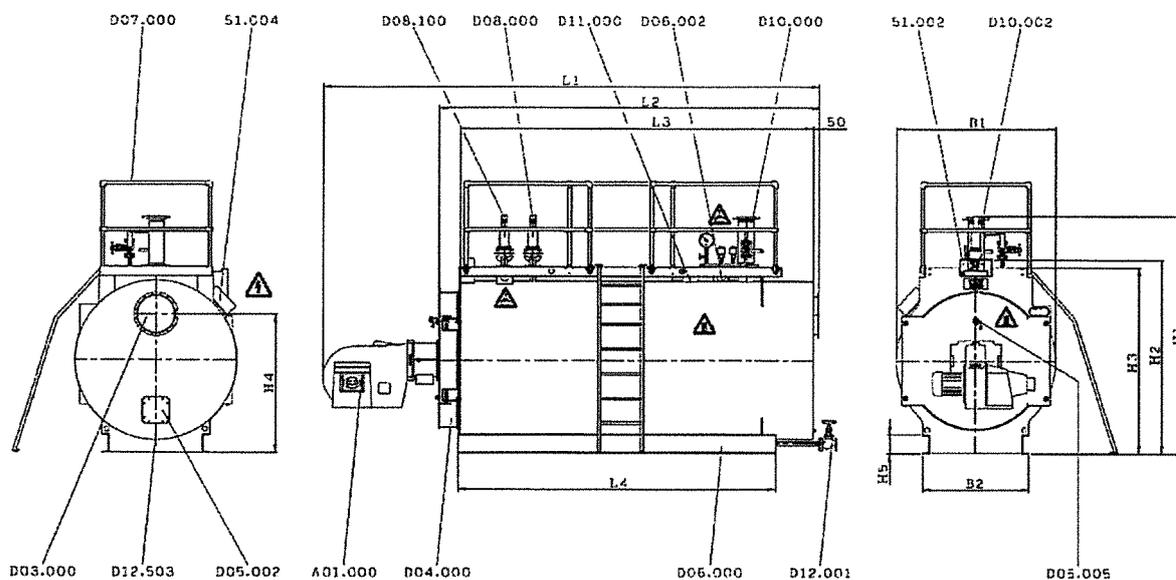
Trijų eigių plieninis vandens šildymo katilas  
projekto numeris: 183523



# BOSCH

DA161

data: 2016.12.12



51.002	prietaisų skydas <i>opcija</i>	D07.000	aptamavimo aikštelė <i>opcija</i>
51.004	elektros jungių dėžutė <i>opcija</i>	D08.000	slėgio kilimo apsauginė armatūra 1 <i>opcija</i>
A01.000	degiklis		slėgio kilimo apsauginė armatūra 2 <i>opcija</i>
D03.000	degimo produktų jungiamasis atvamzdis	D10.000	tekiama srauto atvamzdis
D04.000	priekinės katilo durelės	D10.002	tekiama srauto atvamzdžio intarpas <i>opcija</i>
D05.002	degimo produktų pusės kontrolinė anga	D11.000	grįžtamo srauto atvamzdis
D05.005	liepsnos apžiūros akute	D12.001	drenažinė uždaromoji armatūra <i>opcija</i>
D06.000	pastatymo rėmas		
D08.002	kėlimo kilpos	D12.503	degimo produktų kondensato nuvedimo atvamzdis

### Simboliai



Įspėjimas: pavojinga  
elektros įtampa



Transportavimo ir kėlimo  
priemonių tvirtinimai tik  
tam skirtose vietose



Įspėjimas: karštas  
paviršius (pvz. neizoliuota  
armatūra)

## Matmenys

### UNIMAT UT-L

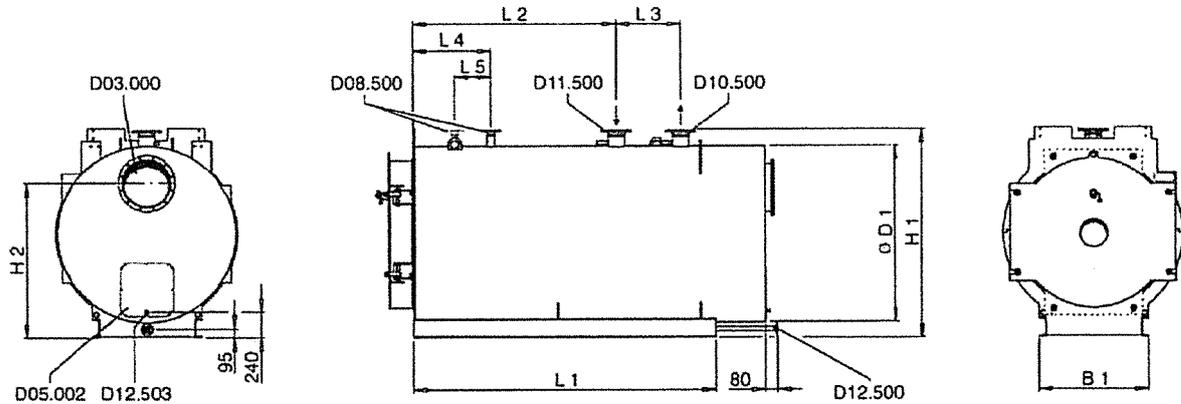
Trijų eigių plieninis vandens šildymo katilas  
projekto numeris: 183523



# BOSCH

DA162

data: 2016.12.12



D03.000	degimo produktų jungiamasis atvamzdis	D10.500	termofikacinio vandens iš katilo atvamzdis
D05.002	degimo produktų pusės kontrolinė anga	D11.500	termofikacinio vandens į katilą atvamzdis
D08.500	slėgio kilimo apsauginės armatūros jungė	D12.500	katilo drenažinis atvamzdis
D08.500	slėgio kilimo apsauginės armatūros jungė	D12.503	degimo produktų kondensato nuvedimo atvamzdis

**opcija**

UNIMAT	Nominali galia	atvamzdžių matmenys							pastatymo rėmas			
		Tipas	L2	L3	L4	L5	H1	H2	ØD1	L1	B1	U profilis
	[kW]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[U-DIN 1026]
UT-L 4	900	1390	450	600		1600	1060	1300	2100	910		120

pajungimas		D03.000 <sup>1)</sup>	D08.500 <sup>2)</sup>	D10.500 <sup>2)</sup>	D11.500 <sup>2)</sup>	D12.500 <sup>2)</sup>	D12.503 <sup>3)</sup>
DN	[mm]	250	32	80	80	25	¾"
PN	[bar/120° C]	0,1	16	16	16	40	0,1

- reikalavimus katilų pastatymo patalpai žiūrėti techninėje informacijoje **T1024**
- detalės, kurių matmenys nenurodyti, neįtrauktos į tiekimo sutartį
- pateikti: matmenys su galima ± 1% paklaida

- 1) vamzdinių jungčių sąlyginis skersmuo pagal DIN 24154, 4 dalį
- 2) flanšinių jungčių sąlyginis skersmuo pagal DIN 2633/2634/2635
- 3) srieginė jungtis pagal DIN 2999

## Matmenys

### Atramos techninės priežiūros platformos montavimui

Vadens šildymo katilas UNIMAT UT-L

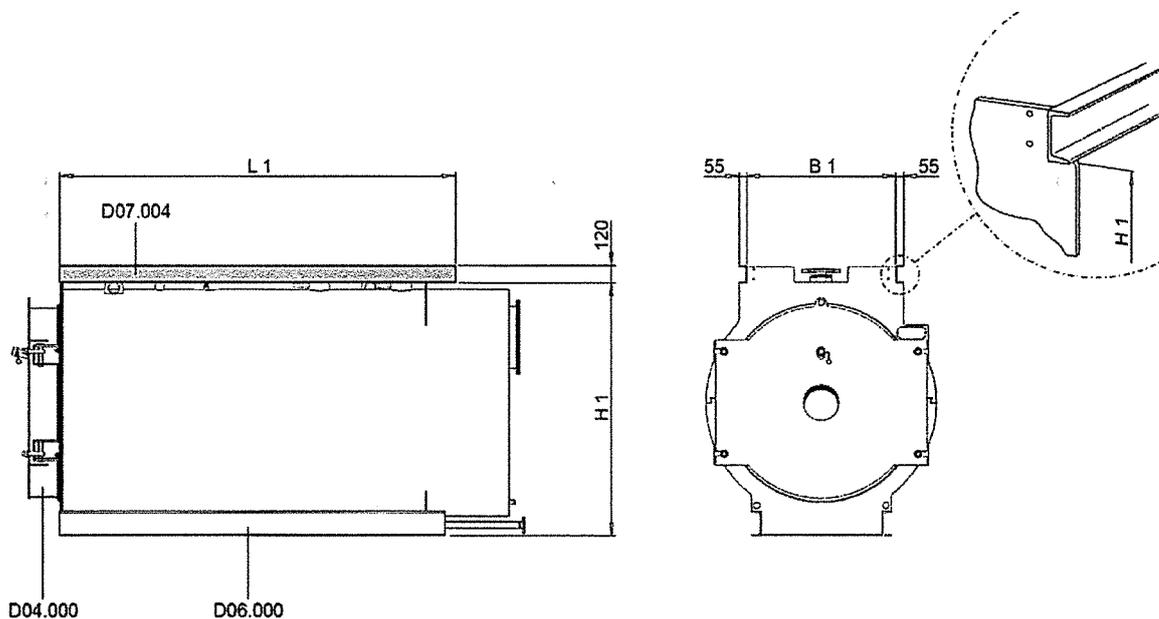
projekto numeris: 183523



# BOSCH

DA210

data: 2016.12.12



- D04.000 katilo durelės
- D06.000 atraminis rėmas
- D07.004 atraminis aikštelės montavimo balkis

Vadens šildymo katilas UNIMAT UT-L	Nominali galia	Matmenys		
		L1	B1	H1
Tipas	kW	[ mm ]	[ mm ]	[ mm ]
UT-L4	900	2400	900	1505

- reikalavimus katilų pastatymo patalpai žiūrėti techninėje informacijoje T1024
- pateikti: matmenys su galima  $\pm 1\%$  paklaida; transportavimo ir eksploatacinis svoriai su galima  $\pm 4\%$  paklaida
- tiekimą apimtis fiksuojamos užsakymo patvirtinime
- maksimali aikštelės apkrova  $2\text{kN/m}^2$

### Technical data

Position	Description		
	Attribute	Unit	Value
	General Data		
	Country of destination	-	Lithuania
	Location	-	indoors
	Assembly and operating conditions	-	free of frost, dust as well as dripping water
	Erection altitude max. about sea level	m	180
	Ambient temperature min.	°C	20
	Ambient temperature max.	°C	40
	Voltage	V	400
	Voltage fluctuations max. +/-	%	5
	Neutral conductor	-	yes
	Earth connection	-	yes
	Frequency	Hz	50
	Max. frequency fluctuations (+/-)	%	1
	Direct switching up to	kW	5,5

Position	Description		
	Attribute	Unit	Value
01	Hot water boiler -plant		
	Power output system boundary	kW	900
	Trip temperature for the safety limiter	°C	110
	Trip pressure safety valve	bar	6,0
	Av. supply flow temperature	°C	90
	Av. return flow temperature	°C	70
	Water quality	-	acc. to Operating Manual "Directive water condition" B004
	Max. allowable geodetic height difference	m	36,62
	Fuel	-	Gas / Natural gas L
	Net calorific value (rated to 0 °C / 1013 mbar) (gas)	kWh/Nm <sup>3</sup>	9,3
	Gas flow pressure on gas regulation module inlet (+5% / -0%)	mbar	100
	All details ref. to the O <sub>2</sub> -contents in the dry smoke gas of	%	2,1
01.01	UNIMAT Heating boiler UT-L		
	Nominal capacity	kW	900
	Door hinge	-	left
	Burner manufacturer (by others)	-	Weishaupt
	Burner type (by others)	-	WM-G20/2-A ZM
	Max. adm. temperature difference supply flow / return flow	K	50,0
	Min. permitted return flow temperature	°C	50,0
	Min. permitted supply flow temperature	°C	70,0
01.01.01	Boiler and equipment		
	Max. design pressure	bar	6,0
	Boiler type	-	UT-L 4
	Trip pressure safety valve	bar	6,0
	Nominal size safety valve socket	DN	32
	Number of safety valve sockets	-	1,0
	Nominal size supply flow socket	DN	80
	Nominal size return flow socket	DN	80
	Water-side resistance boiler	mbar	80,0
	Nominal diameter flue gas connection (DIN24151, DIN24154)	DN	250
	Insulation thickness min.	mm	100,0
	mounting side	-	right
	Efficiency gas	%	91,5

Position	Description		
	Attribute	Unit	Value
	calculation of efficiency (gas)	-	acc. to EN 12953 part 11 - indirect method
	Standard efficiency (gas)	%	94,4
	Total burner capacity (gas)	kW	983
	Norm volume flow fuel (gas)	m <sup>3</sup> /h	106
	Norm volume flow moist smoke gas (gas)	m <sup>3</sup> /h	1146
	Mass flow moist smoke gas (gas)	kg/h	1422
	Flue gas loss approx. (acc. to prEN 12953 Part 11) (gas)	%	8,1
	Flue gas temperature approx. (gas)	°C	207
	Maximum permissible local flue gas pressure at the limit of supply	mbar	0,0
	Minimum permissible local flue gas pressure at the limit of supply	mbar	-0,5
	Water volume flow	m <sup>3</sup> /h	39,8
	Water content full	l	1040
	Total resistance on heating gas side of boiler in operation with gas (based on altitude)	mbar	4,91
	Total resistance on heating gas side includes	-	Boiler
	Total volume on flue gas side	m <sup>3</sup>	1,09
	Heating surface - boiler	m <sup>2</sup>	25,5
	Transportation weight (complete with burner and all mounted parts)	kg	2100
	Operating weight boiler (complete with all mounted parts)	kg	3200

## Delivery scope description

01	Hot water boiler -plant
01.01	<p><b>UNIMAT Heating boiler UT-L</b> for the generation of <b>warm water</b> suitable for the combustion of fuels acc. to data sheet. For <b>technical data</b>, please refer to the attached technical data sheets, for further information to the current leaflets and specification sheets.</p>
01.01.01	<p><b>Boiler Pressure Vessel</b>, consisting of the cylindrical boiler shell, front and rear boiler ends, centric flame tube with annularly arranged smoke tubes of the 2nd and 3rd pass, completely water-cooled reversion of the flue gases from the flame tube in the first smoke tube pass. Connection for supply flow, return flow, excess pressure safeguard and drain, two transportation lugs and a boiler rating plate. Injector device for internal return flow temperature boosting. The boiler pressure vessel is fully electrically welded. Acceptance of the pressure vessel at the workshop.</p> <p><b>Mounting parts:</b> <b>Boiler Base Frame</b>, sturdy profile steel construction, for even distribution of load and easy transportation, suitable for the placement of sound absorbing pads. The boiler body is positioned on the base frame by supports.</p> <p><b>Corrosion Protection Paint</b> of those parts which are not covered by the insulation. 2 coats of paint with one component lead- and chromate-free paint based on modified polymer dispersions. The portion of organic solvents is below 5 weight percent.</p> <p><b>1 Set of Operation and Instruction Labels</b></p> <p><b>Flue Gas Chamber</b> with flue gas condensate connection and inspection opening on flue gas side. <b>Flue gas connection socket</b> DN 250 with counterflange, packing, nuts and bolts. <b>Explosion Flap</b> for the discharge of inadmissible pressure blows from the smoke gas part of the boiler. <b>Boiler Front Door</b> with thermal insulation and adjustable locking device, as inspection opening for the furnace, for cleaning and revision on flue-gas side and for fastening of the burner. The door opens acc. to the attached technical data sheet.</p> <p><b>1 Burner brick lining(s)</b>, corresponding to our technical information TI036 design as a straight, cast brick lining</p> <p><b>1 Flame sight hole(s)</b> for viewing of the flame, with sight glass clear Ø 32 mm, protective cover, connection for cooling air and measurement.</p> <p><b>Documentation</b>, consisting of: <b>Operating manual</b> Operating manual acc. to European regulations for the scope of delivery. Quantity: 1 Language: English Design: print-out</p>

SAP project number: 183523	Project name: Siauliu Vandenys LT	Page: 1
Our Order No.: -53	Configuration: 3; 53	Our Ref.:
Code:	Country of destination: Lithuania	Date: 12.12.2016
Offer number: 1169022629-53		

### Delivery scope, technical data and dates

Position	Description	Material Ident.		Volume fixed
		Unit	Value	
A	General Data			
	Location	-	indoors	
	Assembly and operating conditions	-	free of frost, dust as well as dripping water	
	Erection altitude max. about sea level	m	180	
	Ambient temperature min.	°C	20	
	Ambient temperature max.	°C	40	
	Voltage	V	400	
	Voltage fluctuations max. +/-	%	5	
	Neutral conductor	-	yes	
	Earth connection	-	yes	
	Frequency	Hz	50	
	Max. frequency fluctuations (+/-)	%	1	
Direct switching up to	kW	5,5		
B	Condition requirements			
	Country of destination	-	Lithuania	
01	Hot water boiler -plant			
C	System requirements Hot water			
	Power output system boundary	kW	900	
	Trip temperature for the safety limiter	°C	110	
	Trip pressure safety valve	bar	6,0	
	Av. supply flow temperature	°C	90	
	Av. return flow temperature	°C	70	
	Water quality	-	acc. to Operating Manual "Directive water condition" B004	
Max. allowable geodetic height difference	m	36,62		
D	Gaseous fuel			
	Fuel	-	Gas / Natural gas L	
	Fuel standard	-	DVGW G260	

SAP project number: 183523	Project name	Siauliu Vandenys LT	Page	2
Our Order No.: -53	Configuration	3; 53	Our Ref.	
Code:	Country of	Lithuania	Date	12.12.2016
Offer number: 1169022629-53	destination			

Position	Description	Material Ident.		Volume fixed
		Unit	Value	
	Net calorific value (rated to 0 °C / 1013 mbar) (gas)	kWh/Nm <sup>3</sup>	9,3	
	Gas flow pressure on gas regulation module inlet (+5% / -0%)	mbar	100	
	All details ref. to the O2-contents in the dry smoke gas of	%	2,1	
01.01	UNIMAT Heating boiler UT-L	10000355		1
	Cold water test pressure	bar	9,6	
	Nominal capacity	kW	900	
	Door hinge	-	left	
	Response pressure safety pressure limiter min. related to a geodetic height of 0 m	bar	0,63	
	Burner manufacturer (by others)	-	Weishaupt	
	Burner type (by others)	-	WM-G20/2-A ZM	
	Max. adm. temperature difference supply flow / return flow	K	50,0	
	Min. permitted return flow temperature	°C	50,0	
	Min. permitted supply flow temperature	°C	70,0	
01.01.01.01	Text modules/technical data for boiler body			1
	Max. design pressure	bar	6,0	
	Boiler type	-	UT-L 4	
	Trip pressure safety valve	bar	6,0	
01.01.01.02.02.01.01	socket for safety valve (1)	10004045		1
	Nominal size safety valve socket	DN	32	
	Nominal pressure stage safety valve socket	PN	16	
	Number of safety valve sockets	-	1,0	
01.01.01.02.02.01.02	Nozzle VL	10003760		1
	Nominal size supply flow socket	DN	80	
	Nominal pressure stage supply flow socket	PN	16	
01.01.01.02.02.01.03	Connector RL	10003761		1
	Nominal size return flow socket	DN	80	

SAP project number: 183523	Project name	Siauliu Vandenys LT	Page	3
Our Order No.: -53	Configuration	3; 53	Our Ref.	
Code:	Country of	Lithuania	Date	12.12.2016
Offer number: 1169022629-53	destination			

Position	Description	Material Ident.		Volume fixed
		Unit	Value	
	Nominal pressure stage return flow socket	PN	16	
01.01.01.02.02.02	Return flow distributor plates	10003759		1
	Water-side resistance boiler	mbar	80,0	
01.01.01.02.03.01.01	whaste gas chamber without ECO / for ECO stand alone	10004051		1
	Nominal diameter flue gas connection (DIN24151, DIN24154)	DN	250	
01.01.01.03.01	Insulation Boiler	10009304		1
	Insulation thickness min.	mm	100,0	
	Thickness of insulation cladding	mm	0,6	
01.01.01.03.05	support for control device	10009481		1
	mounting side	-	right	
01.01.01.04	Technical Data	10003292		1
	Water content full	l	1040	
	Total resistance on heating gas side of boiler in operation with gas (based on altitude)	mbar	4,91	
	Total resistance on heating gas side includes	-	Boiler	
	Total volume on flue gas side	m <sup>3</sup>	1,09	
	Heating surface - boiler	m <sup>2</sup>	25,5	
	Transportation weight boiler body approx.	kg	2100	
	Total weight boiler body (full) approx. +/- 2%	kg	3200	
	Transportation weight (complete with burner and all mounted parts)	kg	2100	
	Operating weight boiler (complete with all mounted parts)	kg	3200	
01.01.01.04.01	Boiler body Unimat heat engineering data	10011965		1
	Efficiency gas	%	91,5	
	calculation of efficiency (gas)	-	acc. to EN 12953 part 11 - indirect method	
	Efficiency (gas) at 75% load	%	92,5	

SAP project number: 183523	Project name	Siauliu Vandenys LT	Page	4
Our Order No.: -53	Configuration	3; 53	Our Ref.	
Code:	Country of destination	Lithuania	Date	12.12.2016
Offer number: 1169022629-53				

Position	Description	Material Ident.		Volume fixed
		Unit	Value	
	Efficiency (gas) at 50% load	%	93,6	
	Efficiency (gas) at 25% load	%	94,1	
	Standard efficiency (gas)	%	94,4	
	Total burner capacity (gas)	kW	983	
	Norm volume flow fuel (gas)	m <sup>3</sup> /h	106	
	Radiation loss gas (TI 005/01)	%	0,33	
	Norm volume flow moist smoke gas (gas)	m <sup>3</sup> /h	1146	
	Mass flow moist smoke gas (gas)	kg/h	1422	
	Flue gas loss approx. (acc. to prEN 12953 Part 11) (gas)	%	8,1	
	Flue gas temperature approx. (gas)	°C	207	
	Furnace volume load (gas)	MW/m <sup>3</sup>	1,6	
	Heating surface on burner side	m <sup>2</sup>	25,5	
	Maximum permissible local flue gas pressure at the limit of supply	mbar	0,0	
	Minimum permissible local flue gas pressure at the limit of supply	mbar	-0,5	
	Water volume flow	m <sup>3</sup> /h	39,8	
	Volume on flue gas side (single value)	m <sup>3</sup>	1,09	

**Goods recipient**

Robert Bosch SIA  
Mukusalas street 101  
RIGA, LV-1004  
LATVIA

**Date of delivery**

## Main dimensions



# BOSCH

## Flue Gas Flange

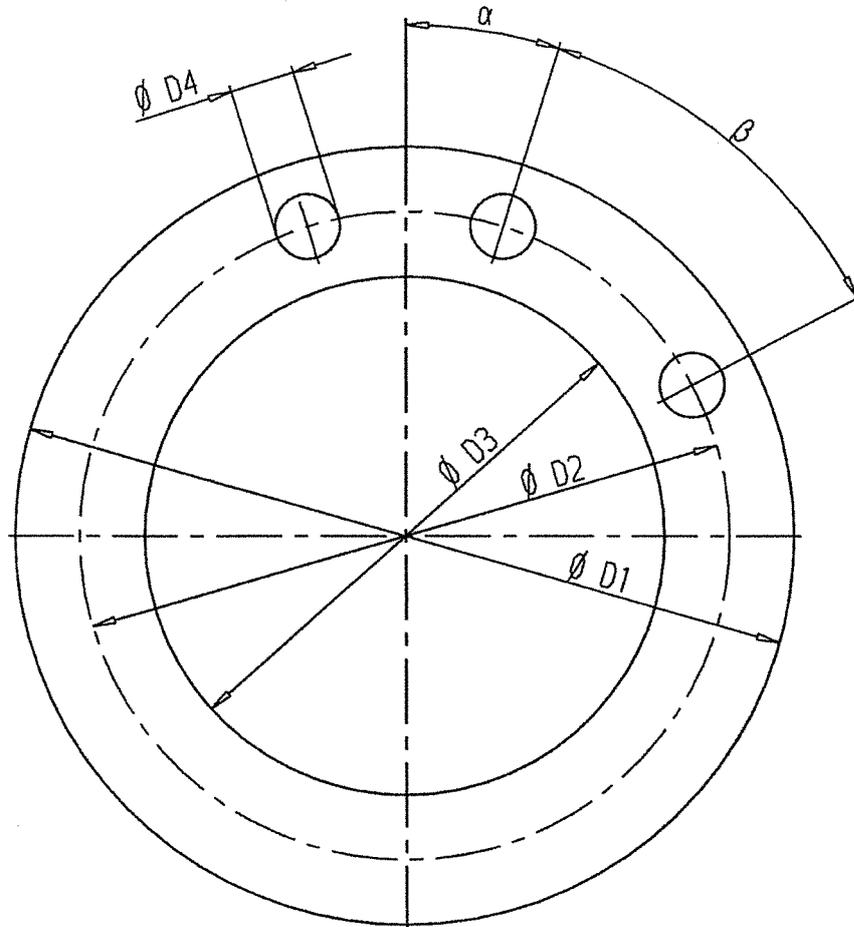
Dimensions in accordance with Part 4 of the DIN 24154 Standard

Project number: 183523/3.53

Offer No.: 1169022629-53

DA078

Printing date: 12.12.2016



nominal diameter	Dimension(s)						Quantity Bores	wall thickness	weight
	$\varnothing D 1$	$\varnothing D 2$	$\varnothing D 3$	$\varnothing D 4$	$\alpha$	$\beta$			
[DN] <sup>1)</sup>	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°]	[°]	[-]	[mm]	[kg]
250	326	292	248	11,5	22,5	45	8	8	2

- The scope of delivery is defined in the order confirmation.
- The bores are evenly distributed along the periphery.
- Dimensions with  $\pm 1\%$  tolerance; transport weight indication with  $\pm 4\%$  tolerance and operating weight indication with  $\pm 2\%$  tolerance
- The exhaust pipe is not pushed through and welded, as in DIN 24154 R4, but rather butted onto the flange and welded!

Main dimensions

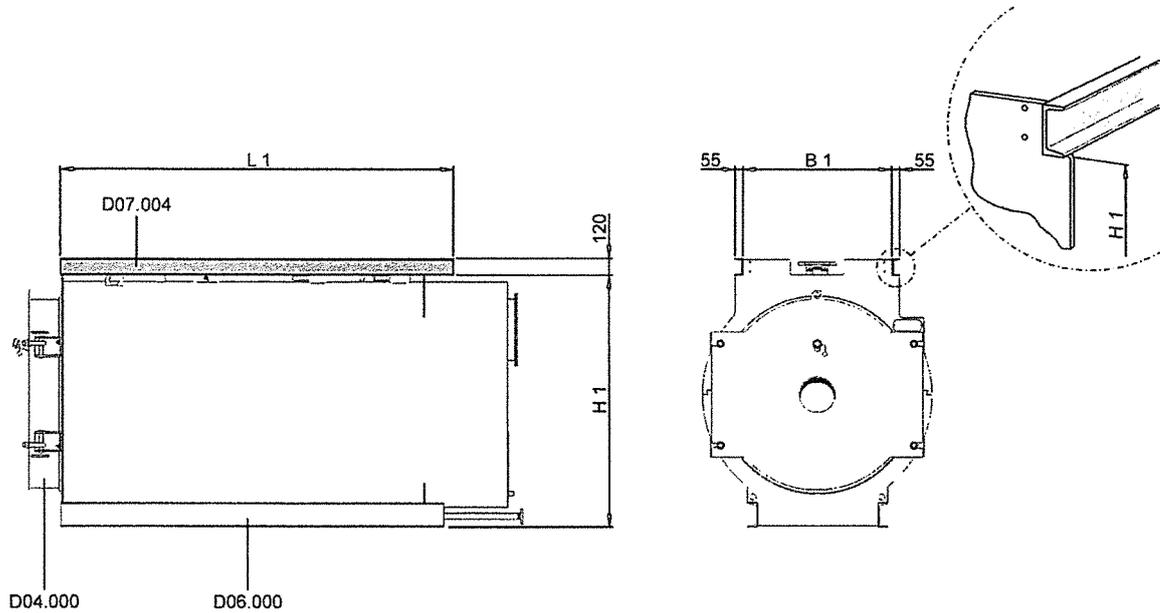


**Supports for maintenance platform mounted at site**

for UNIMAT Heating boiler UT-L  
 Project number: 183523/3.53  
 Offer No.: 1169022629-53

DA210

Printing date: 12.12.2016



D04.000 Boiler front door  
 D06.000 Base frame

D07.004 Support carrier

UNIMAT Heating boiler UT-L	Nominal output	Dimension(s)		
		L 1	B 1	H 1
Type	kW	[mm]	[mm]	[mm]
UT-L 4	900	2400	900	1505

- Dimensions with  $\pm 1\%$  tolerance
- The scope of delivery is defined in the order confirmation.
- Maximum surface load: 2 kNm<sup>2</sup>

## Main dimensions



# BOSCH

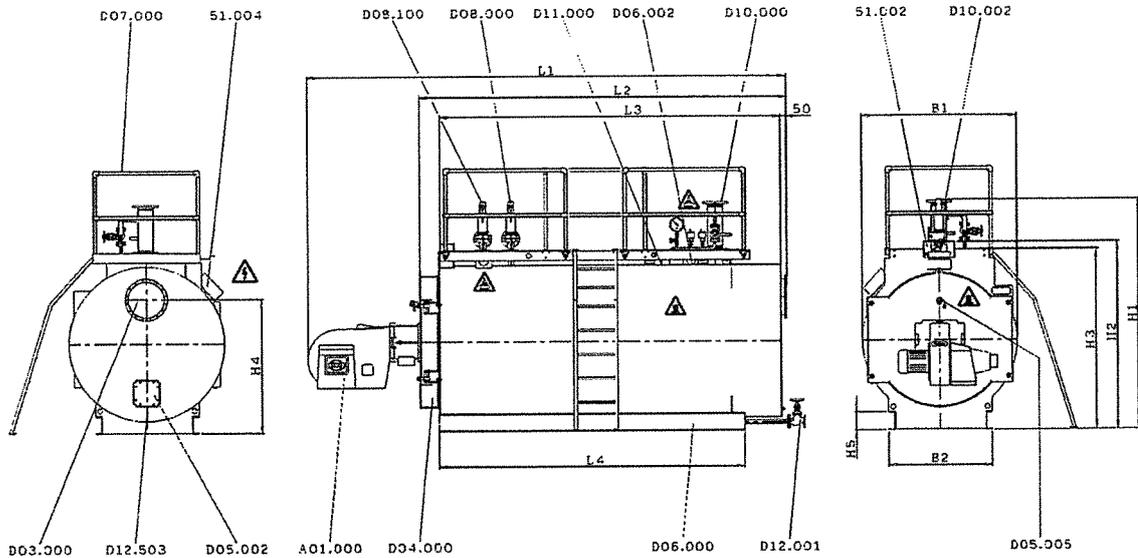
## UNIMAT Heating boiler UT-L

Project number: 183523/3.53

DA160

Offer No.: 1169022629-53

Printing date: 12.12.2016



51.002 Instrument box option

51.004 terminal box option

A01.000 Burner

D03.000 Flue gas connection socket

D04.000 Boiler front door

D05.002 Inspection opening flue gas side

D05.005 Sight hole

D06.000 Base frame

D06.002 Lifting lug

D07.000 Operating platform option

D08.000 Pressure safeguard valve 1 option

D08.100 Pressure safeguard valve 2 option

D10.000 Supply flow

D10.002 Supply flow adapter piece option

D11.000 Return flow

D12.001 Drain shut-off valve option

D12.503 Connection for drainage flue gas condensate

### Explanation of symbols



Warning: dangerous electrical voltage



Lifting equipment to be fastened here, only



Warning: hot surface, e. g. uninsulated fitting

Subject to change

## Main dimensions



# BOSCH

## UNIMAT Heating boiler UT-L

Project number: 183523/3.53

DA160

Offer No.: 1169022629-53

Printing date: 12.12.2016

UNIMAT Heating boiler UT-L					
Type	Nominal output	Safety valve trip pressure	Transportation weight	Maximum weight <sup>2)</sup>	Connected load (electrical)
	[kW]	[bar]	[kg]	[kg]	[kW]
UT-L 4	900	6	2100	3200	

Dimension(s)						
L 1	L 2 <sup>1)</sup>	L 3	B 1 <sup>1)</sup>	H 1	H 2 <sup>1)</sup>	H 3 <sup>3)</sup>
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
	2680	2425	1324	1600	1610	1610

Flue gas connection	transport dimensions	Base frame		
H 4	L x W x H	L 4	B 2	H 5
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
1180	2800 x 1400 x 1700	2100	910	120

- References and defaults to Requirements for the boiler installation room see technical information T1024.
  - Missing dimensions are not contained in scope of delivery.
  - The scope of delivery is defined in the order confirmation.
  - Dimensions with  $\pm 1\%$  tolerance; transport weight indication with  $\pm 4\%$  tolerance and operating weight indication with  $\pm 2\%$  tolerance
  - The indicated transport weight already includes the surcharges for normal sheet metal thickness tolerances, hence difference downwards is possible.
  - Dimensioning insertion opening:
    - Positioning height: addition of at least 100 mm to dimension H1 resp. dimension H2 (mounted / not mounted fittings)
    - Positioning width: addition of at least 200 mm to dimension B1 (mounted / not mounted fittings)
- <sup>1)</sup> Smallest transport dimensions once fittings, burner and terminal box have been removed (without cable ducting; with cable ducting + 75 mm on right).
- <sup>2)</sup> Maximum weight incl. 100 % filled with water
- <sup>3)</sup> Highest dimension over boiler socket, transportation lugs or door holding ring.

## Individual dimensions



# BOSCH

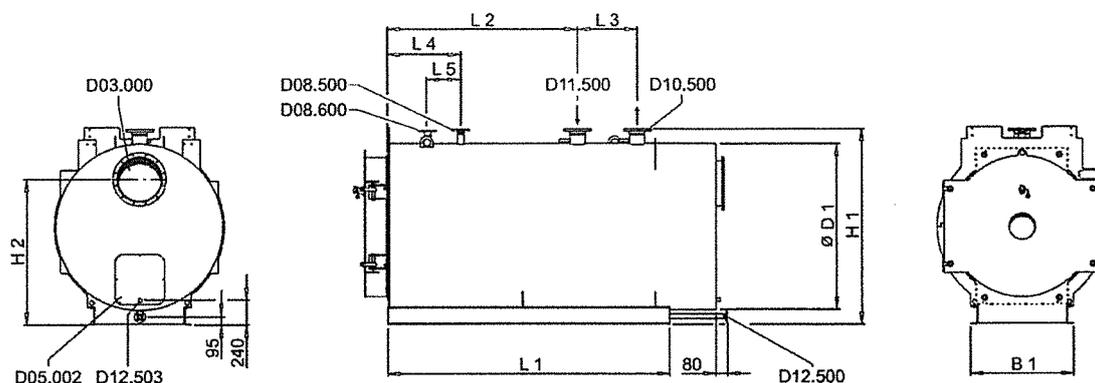
## UNIMAT Heating boiler UT-L

Project number: 183523/3.53

DA162

Offer No.: 1169022629-53

Printing date: 12.12.2016



D03.000	Flue gas connection socket	D10.500	Connection for Supply flow
D05.002	Inspection opening flue gas side	D11.500	Connection for Return flow
D08.500	Connection for Pressure safeguard valve 1	D12.500	Connection for drain
D08.600	Connection for Pressure safeguard valve 2 option	D12.503	Connection for drainage flue gas condensate

UNIMAT Heating boiler	Nominal output	Nozzle position						Ø D 1	Base frame		
		L 2	L 3	L 4	L 5	H 1	H 2		L 1	B 1	U-Profil
Type	kW	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[U-DIN 1026]
UT-L 4	900	1390	450	600		1600	1180	1300	2100	910	120

Connection for		D03.000 <sup>1)</sup>	D08.500 / D08.600 <sup>2)</sup>	D10.500 <sup>2)</sup>	D11.500 <sup>2)</sup>	D12.500 <sup>2)</sup>	D12.503 <sup>3)</sup>
DN	[mm]	250	32	80	80	25	3/4"
PN	[bar / 120°C]	0,1	16	16	16	40	0,1

- References and defaults to Requirements for the boiler installation room see technical information TI024.
  - Missing dimensions are not contained in scope of delivery.
  - The scope of delivery is defined in the order confirmation.
  - Dimensions with ± 1 % tolerance
- <sup>1)</sup> Nominal diameter for pipe connection according to DIN 24154 part 4  
<sup>2)</sup> Nominal diameter for flanges in accordance with DIN 2633 / 2634 / 2635 or EN 1092-1/-2 / DN65PN16 with 4 holes  
<sup>3)</sup> Pipe thread according to DIN 2999 / EN10241

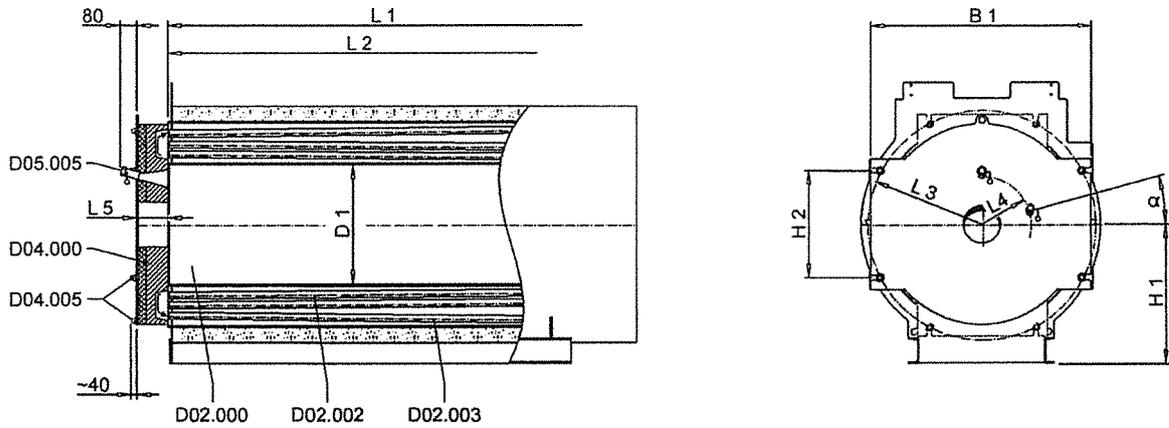
**UNIMAT Heating boiler UT-L**

Project number: 183523/3.53

DA161

Offer No.: 1169022629-53

Printing date: 12.12.2016



- |         |                        |         |                            |         |                           |
|---------|------------------------|---------|----------------------------|---------|---------------------------|
| D02.000 | Flame tube             | D02.002 | Smoke tube bundle 2. pass  | D02.003 | Smoke tube bundle 3. pass |
| D04.000 | Reversing chamber door | D04.005 | Screwing reversing chamber | D05.005 | Sight hole                |

UNIMAT Heating boiler UT-L				
Type	Nominal output	Burner output	Max. resistance on heating gas side	Maximally permissible moment of the burner fastening
	[kW]	[kW]	[mbar]	[Nm]
UT-L 4	900	983	4,9	2200

Furnace dimensions			Burner add-on limit						
L 1 <sup>1)</sup>	L 2 <sup>2)</sup>	Ø D 1	L 3	L 4	L 5	B 1	H 1	H 2	α
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°]
2189	1930	604	625	260	190	1200	800	560	90

- For notes and requirements for burner assembly, see Technical Information T1030
  - Dimensions with ± 1 % tolerance
  - The scope of delivery is defined in the order confirmation.
  - Design of refractory lining of the front reversing chamber (door) according to burner manufacturer's specifications.
- <sup>1)</sup> L 1 = Length Flame tube including reversing chamber  
<sup>2)</sup> L 2 = Length flame-tube until to reversing chamber entrance



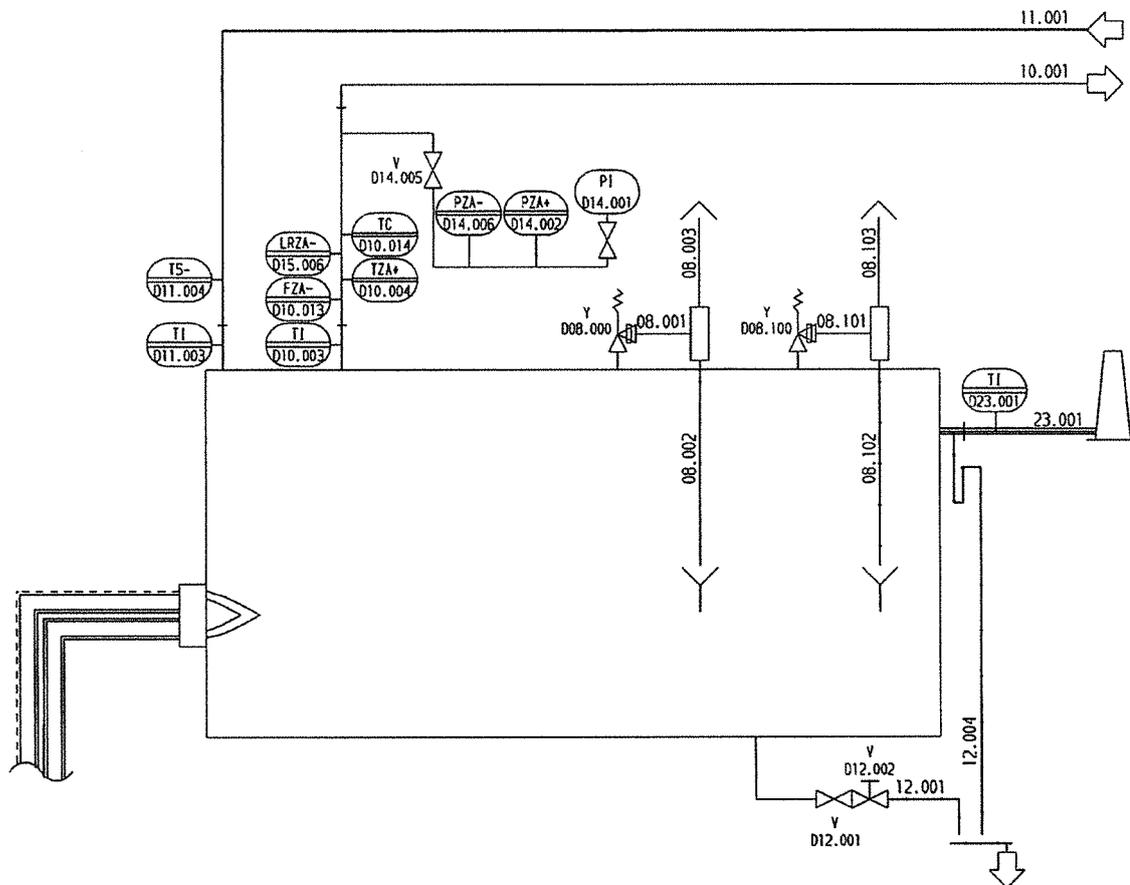
**UNIMAT Heating boiler UT-L**

Project number: 183523/3.53

DA111

Offer No.: 1169022629-53

Printing date: 12.12.2016



Position	Designation
D08.000	Pressure safeguard valve
D08.100	Pressure safeguard valve option
D10.003	temperature indicator
D10.004	Temperature limiter
D10.013	flow limiter option
D10.014	temperature controller
D11.003	temperature indicator
D11.004	temperature monitor

Position	Designation
D12.001	Drain shut-off valve
D12.002	Quick shut-off blow down valve
D14.001	Pressure indicator (with test unit)
D14.002	Pressure limiter
D14.005	Shut-off valve
D14.006	Pressure limiter option
D15.006	Level limiter option
D23.001	Flue gas temperature indicator

Piping diagram



**BOSCH**

**UNIMAT Heating boiler UT-L**

Project number: 183523/3.53

DA111

Offer No.: 1169022629-53

Printing date: 12.12.2016

---

Position	Piping	Position	Piping
08.001	Pressure safeguard blowoff line	10.001	hot water supply flow line
08.002	Pressure safeguard drainage line	11.001	hot water return flow line
08.003	pressure safeguard vapour line	12.001	Drain pipe
08.101	Pressure safeguard blowoff line	12.004	Discharge line flue gas condensate
08.102	Pressure safeguard drainage line	23.001	Flue gas line
08.103	pressure safeguard vapour line		

- References and defaults to Requirements for the boiler installation room see technical information TI024.
- The scope of delivery is defined in the order confirmation.



**UNIMAT Heating boiler UT-L**

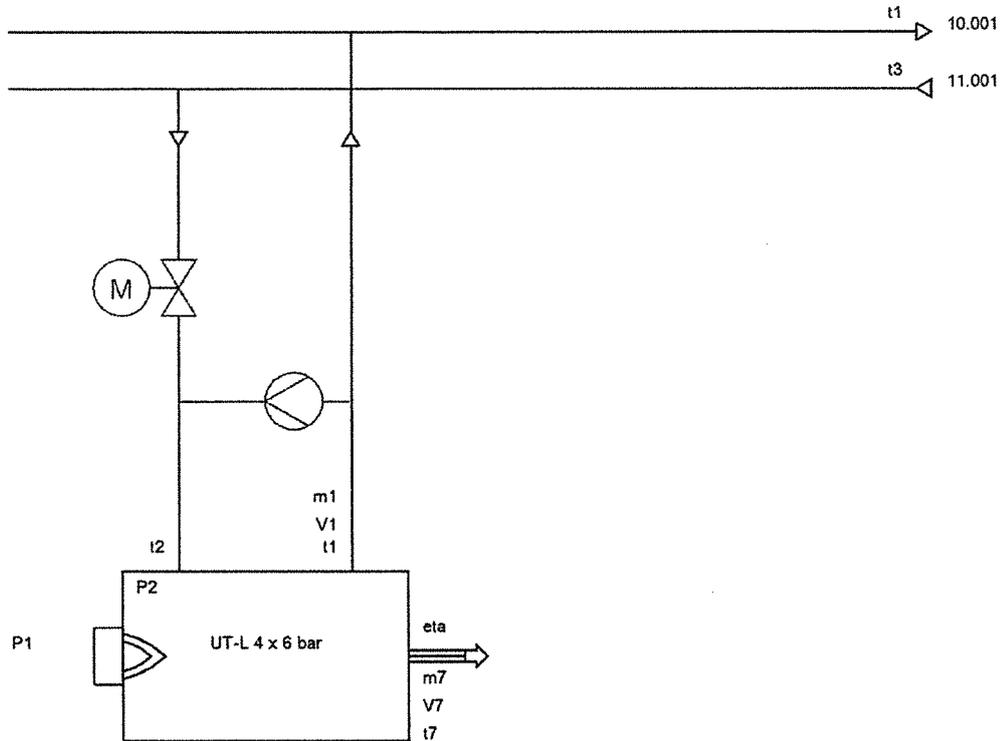
Project number: 183523/3.53

DA415

Offer No.: 1169022629-53

Printing date: 12.12.2016

**Material flow and temperature balance**



**Note: The boiler requires a return flow temperature safeguard (not included in the scope of delivery).  
As an example of a design shown as a return flow temperature boosting.**

**legend**

m1	Mass flow of boiler water	V1	Flow rate of boiler water
m2	Mass flow of hot water network	V2	Flow rate of hot water network
m3	Mass flow of admixture	V3	Flow rate of admixture
m4	Mass flow at inlet to flue gas heat exchanger	V4	Flow rate at inlet to flue gas heat exchanger
m5	Mass flow in the circuit of the flue gas heat exchanger	V5	Flow rate in the circuit of the flue gas heat exchanger
m6	Mass flow of admixture for flue gas heat exchanger	V6	Flow rate of admixture for flue gas heat exchanger
m7	Mass flow of flue gas	V7	Nominal flow rate of flue gas
t1	Temperature of supply flow to boiler	P1	Firing output of burner
t2	Temperature of return flow to boiler	P2	Boiler heat output
t3	Temperature return flow before admixt	P3	Heat output of flue gas heat exchanger
t4	Temperature of return flow to flue gas heat exchanger	P4	Rated motor output of pump for boiler
t5	Temperature at water inlet to flue gas heat exchanger	P5	Rated motor output of pump for flue gas heat exchanger
t6	Temperature at water outlet from flue gas heat exchanger	eta	efficiency
t7	Temperature of flue gas outlet		

Subject to change

System diagram

## UNIMAT Heating boiler UT-L



**BOSCH**

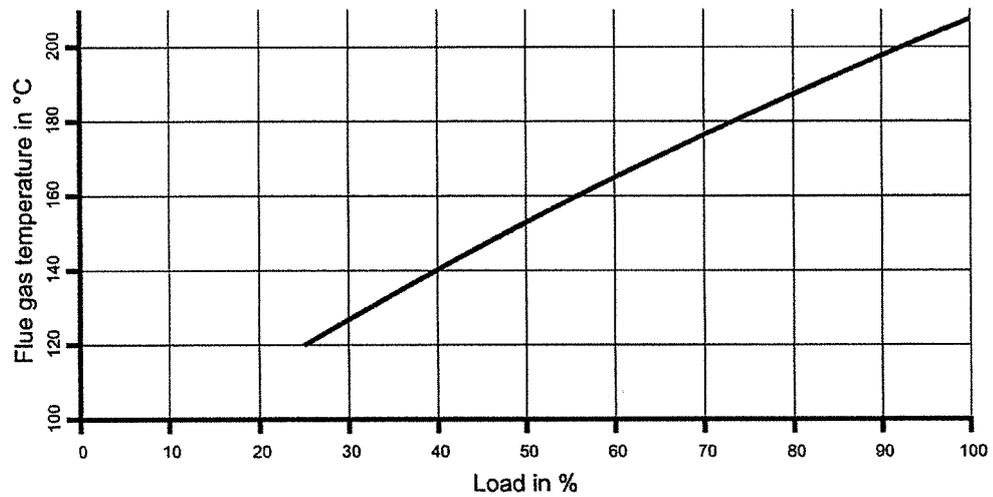
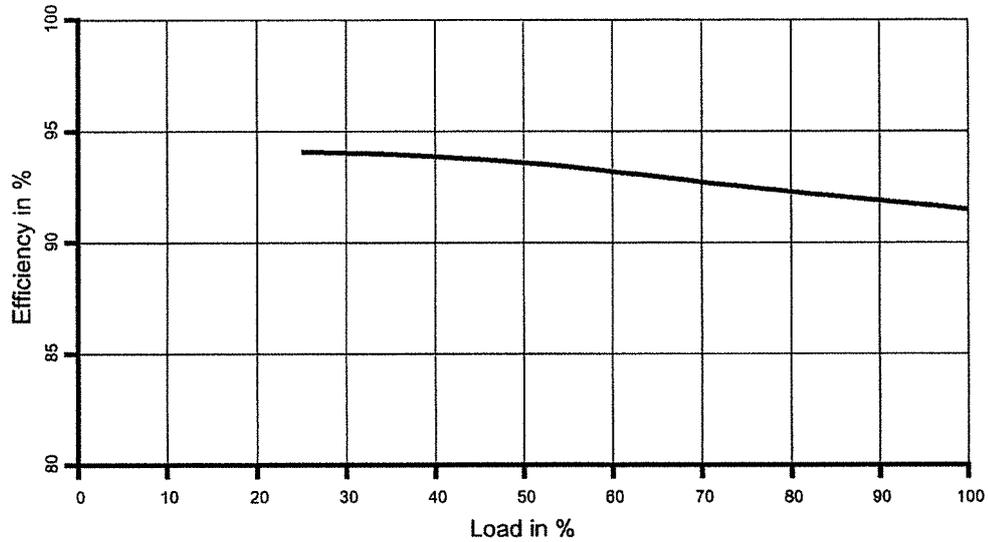
Project number: 183523/3.53

Offer No.: 1169022629-53

DA415

Printing date: 12.12.2016

---



**Annotations / layout conditions:**

- For the based techn. data please refer to the offer / order confirmation.
- The characteristic shows expected values.
- Real efficiencies and flue gas temperatures depend on optimal settings of the boiler plant.
- Efficiency calculation acc. to EN12953 part 11 - indirect method.
- We recommend start-up, maintenance and service resp. remote service by Bosch Industriekessel.



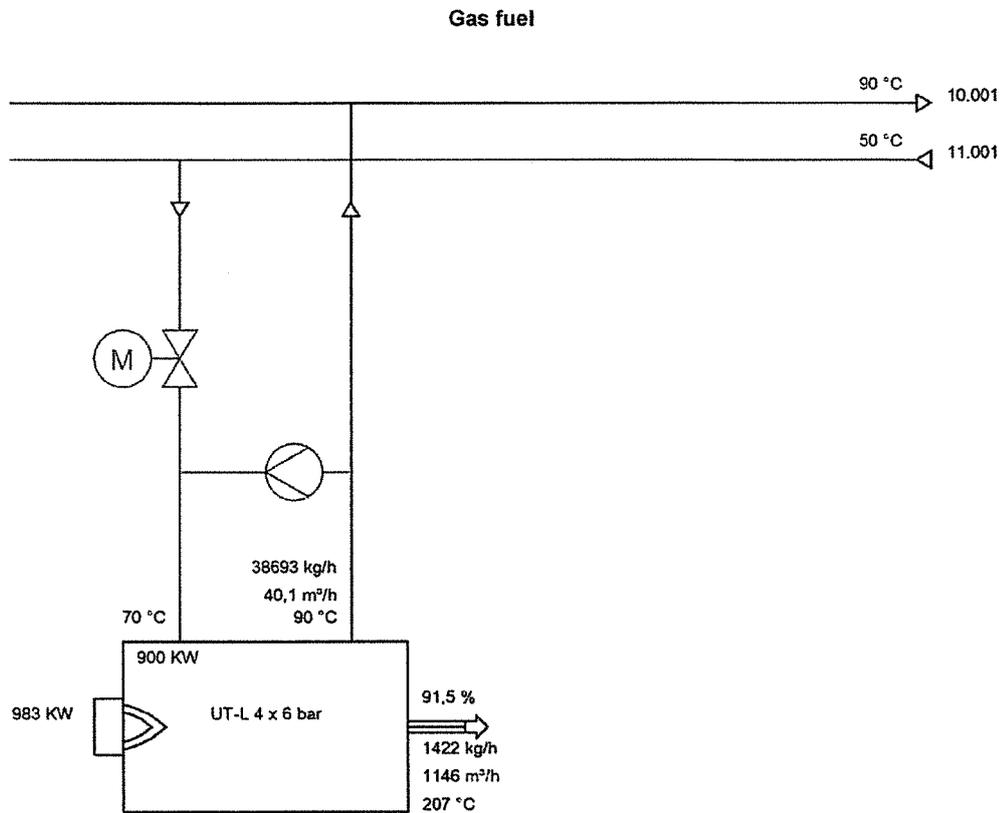
**UNIMAT Heating boiler UT-L**

Project number: 183523/3.53

DA415

Offer No.: 1169022629-53

Printing date: 12.12.2016



Position	Designation	Position	Designation
10.001	Hot water flow pipe	32.009	water inlet line
11.001	Hot water return flow pipe	32.010	water outlet line
13.001	admixing line	32.011	admixing line

- The scope of delivery is defined in the order confirmation.
- Piping diagram of UT-L heating boiler - see DA111
- Piping diagram of UT-M/UT-H hot water boiler - see DA112
- Piping diagram of UT-HZ hot water boiler - see DA113
- Piping diagram for hydraulic integration of the flue gas heat exchanger - see DA118 / DA119 / DA120 / DA175

## Contents

<b>1</b>	<b>Scope of the Operating Instructions .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Use in Accordance with Regulations .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Safety .....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Operating and Maintenance Staff .....</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>General Risks and Accident Prevention .....</b>	<b>2</b>
5.1	Dangerous situations.....	2
5.2	Formation of deposits.....	3
5.3	Corrosion.....	3
<b>6</b>	<b>Requirements for filling and make-up water and circuit water quality.....</b>	<b>4</b>
6.1	Filling and make-up water 2).....	4
6.2	Circulating water .....	4
6.3	Notes on Tables 1 and 2 .....	5
6.4	Addition of frost protection agents to circuit water.....	6
<b>7</b>	<b>Initial filling .....</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Down times .....</b>	<b>6</b>
<b>9</b>	<b>Water investigation .....</b>	<b>6</b>
<b>10</b>	<b>Measures in the event of unusual observations and operating faults .....</b>	<b>7</b>
<b>11</b>	<b>Guarantee notes.....</b>	<b>10</b>

## 1 Scope of the Operating Instructions

These Operating Instructions contain basic information. They apply in combination with the following operating instructions:

- A002 Basic Safety Instructions

For the operation of the system as a whole, the operating instructions for the individual components are binding along with the relevant statutory provisions and official requirements.

## 2 Use in Accordance with Regulations

The specified limit values have been agreed with TÜV Süd and apply to hot water boilers and boilers made of non-alloy or low-alloy steel. They are based on long-term experience and the binding safety minimum requirements of EN 12953 Part 10 and VdTÜV/AGFW Information Sheet TCh 1466 / FW 510 Edition 03/2004, on the reduction of:

- Risk of corrosion
- Sludge waste and
- Formation of deposits.

In so far as parts of the hot water boiler or heat consumer system need additional requirements, then the manufacturer of the system shall specify this. During the planning of heating systems, the appropriate standards - in particular DIN 4751 and 4752, the boiler room guidelines and all the relevant regulations should be observed. If there is any doubt, we would ask you to contact us.

## 3 Safety

Please read the Operating Instructions:

- A002 Basic Safety Instructions

## 4 Operating and Maintenance Staff

Please read the Operating Instructions:

- A002 Basic Safety Instructions

## 5 General Risks and Accident Prevention

Please read the Operating Instructions:

- A002 Basic Safety Instructions

### 5.1 Dangerous situations

During the operation of the boiler plant dangerous situations may arise as a result of operation. Damage can only be avoided if these situations are recognised in good time and if the correct measures are taken immediately. The following list of dangerous situations makes no claim to be complete, but is based on values from experience that have been gathered through decades of observing our products. If other installations or system components are present, the measures that apply for these system components must be coordinated with the manufacturer of these installations or components.

- The operating staff must report any dangerous situations immediately to the supervisor responsible.
- According to the regional regulations, damage to pressure-bearing walls of the boilers and – if provided – the flue gas heat exchanger which, as a result of a danger to the operating staff or third parties, leads to a halt in operation must be reported to the competent supervisory authority and/or monitoring organisation which is responsible for safety tests on the boiler system.

### 5.2 Formation of deposits



**Danger!** There is a danger of deposits forming. The formation of deposits can destroy the boiler. There is an acute risk to life for everyone in the vicinity of the boiler from flying parts and from the hot medium (steam, hot water). Extremely serious damage can be caused to the boiler by insufficiently prepared water, unsuitable dosing agents or dirty condensate. Deposits should not be regarded as harmless. The thickness of the deposits is no indication of their effect in restricting heat.

If deposits are observed on the water side, further operation of the boiler system is not allowed.

The boiler may only be started up again once the deposits have been removed and if an expert allows the boiler to be fired up after a suitable test has been carried out. The manufacturer recommends that this inspection is carried out by a suitably trained service engineer on the manufacturer's staff, an expert or persons who have been expressly authorised by the manufacturer to carry out this work.

It is recommended that an experienced specialist company is employed to remove the coating and/or deposits. If chemical cleaning is required, this must be noted in the operating log.



**Note:** Boilers may only be cleaned with boiler scale solvents which are approved under regional regulations. The regulations on safety and environmental protection must be strictly complied with. These regulations and instructions are given on the cleaning product containers or in the corresponding safety data sheets. These data sheets are available from the supplier of the cleaning product.

### 5.3 Corrosion



**Danger!** Danger from corrosion. Corrosion can destroy the boiler. There is an acute risk to life for everyone in the vicinity of the boiler from flying parts and from the hot medium (steam, hot water). Extremely serious damage can be caused to the boiler by insufficiently prepared water, unsuitable dosing agents or dirty condensate.

If corrosion is observed on the water side, further operation of the boiler system is not allowed.

The boiler may only be started up again once the deposits have been removed and if an expert allows the boiler to be fired up after a suitable test has been carried out and measures have been taken to repair the corrosion, or at least to prevent the corrosion from spreading any further.

The manufacturer recommends that this inspection is carried out by a suitably trained service engineer on the manufacturer's staff, an expert or persons who have been expressly authorised by the manufacturer to carry out this work.

## 6 Requirements for filling and make-up water and circuit water quality

### 6.1 Filling and make-up water 2)

Table 1: Requirements for filling and make-up water

Boiler design	Flame tube-fire tube boiler			
	Salty <sup>1)</sup>	Low salt <sup>1)</sup>		
Water chemical operation				
Electrical conductivity in circuit water	[µS/cm]	> 100-1500	> 30-100	≤ 30
Column		1	2	3
General requirement		Colourless, clear, free of insoluble matter		
pH value at 25 °C	[ - ]	8.5-10.5	8-10.5	8-10
Earth alkalis (total hardness)	[mmol/l]	< 0.02		
	[° dH]	< 0.1		
Oxygen (O <sub>2</sub> ) <sup>3)</sup>	[mg/l]	< 0.1		
Iron	[mg/l]	< 0.2		
Copper	[mg/l]	< 0.1		
Oil/grease	[mg/l]	< 1		

### 6.2 Circulating water

Table 2: Circuit water requirements

Boiler design	Flame tube-fire tube boiler			
	Salty <sup>1)</sup>	Low salt <sup>1)</sup>		
Water chemical operation				
Electrical conductivity in circuit water	µS/cm	> 100-1500	> 30-100	≤ 30
Column		1	2	3
General requirement		Colourless, clear, free of insoluble matter		
pH value at 25 °C <sup>4)</sup>	pH value	9.5-10.5	9-10.5	9-10
K <sub>ss,2</sub> (p value)	mmol/l	< 0.5-5	0.1-0,5	-
Earth alkalis (total hardness)	mmol/l	< 0.02		
	° dH	< 0.1		
Oxygen (O <sub>2</sub> ) <sup>5)</sup>	mg/l	< 0.02	< 0.05	< 0.1
Phosphate (PO <sub>4</sub> ) <sup>4) 5)</sup>	mg/l	5-15	5-10	3-6
When oxygen binders are used <sup>5)</sup>				
Sodium sulphite (Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> )	mg/l	5-10	-	-

### 6.3 Notes on Tables 1 and 2

1) Low salt operation is advisable for:

- Large pipe networks with lots of branches, such as in industrial or remote heating systems;
- Longer periods of stagnation, also of parts of the heating network;
- Greatly varying pressures and temperatures;
- Systems with components made of various materials;
- Operation without chemical oxygen binders (if necessary, in conjunction with partial flow overpressure degassing).

Operation with frost protection agents in a hot water system requires a particular method. The electrical conductivity limit values do not usually need to be complied with. See Section 6.4.

2) Usually, the filling water is a mixture of prepared make-up water from the circuit. Well-prepared, low-salt make-up water, if necessary condensate, is required for low-salt operation.

3) The guide value for oxygen is adjusted to automatically on boiling in the top-up tank (boiling degasser) and under exclusion of air. The steam line for removing the vapour and toxic gases only needs to be open for make-up water refilling, approx. 30 - 60 min. afterwards.

4) Adjusting the alkalinity (pH value or  $K_{S\ 8.2}$ ):

For salty operation, the alkalinity is usually set automatically by the filling water composition. If this is not the case, alkalify the water primarily using solid alkalis (trisodium phosphate or possibly addition of sodium hydroxide).

With low-salt operation, the pH value should be adjusted using trisodium phosphate or potassium phosphate.

Avoid ammonia.

If there are cupreous materials in the hot water network, the circuit water may not exceed pH 9.5.

5) In permanent heating mode, the limit values are maintained automatically - oxygen binders are then not essential. Otherwise, physical methods – see under <sup>1)</sup> – and chemical agents are available.

A standard chemical agent is sodium sulphite. Film-forming amines are not an oxygen agent. The use and type of the oxygen agent must be specified for each system.

With sodium sulphite in salty heating water, there should be an excess of 5...10 mg/l. Sulphide may occur in heating networks, and has a corrosive effect on copper and copper alloys. The salt content of the water increases. There are no hygienic or toxicological restrictions on sodium sulphite.

In heating water with a low salt content, the limit values for phosphate must be maintained, to avoid tension crack corrosion – do not go below the lower limit value concentration.

The use of other dosing agents and protective chemicals/inhibitors other than those specified should be agreed with Loos.

**Important:** When using oxygen binders or other protective chemicals the application regulations of the appropriate manufacturer and supplier shall have sole validity. Damage to boiler systems caused by chemicals and insufficient protective measures shall be outside the sphere of liability of the boiler manufacturer.

### 6.4 Addition of frost protection agents to circuit water

In some cases, a frost protection agent, e.g. on a base of monoethylene glycol or propylene glycol, is added to the circuit water, in order to avoid freezing of the circuit water in the winter.

When using glycol-water mixtures, observe the following:

- In conjunction with frost protection agents, it is often not possible to comply with the limit values for electrical conductivity. Therefore use only completely desalinated water with a conductivity of  $< 10 \mu\text{S}/\text{cm}$  as filling and make-up water.
- Due to their corrosion promotion properties, which are stronger than those of water, glycol-water mixtures may not be used without the addition of corrosion inhibitors. However, these corrosion inhibitors must be contained in the frost protection agent. Additional dosing agents may not be used!
- Comply with the minimum concentration specified by the manufacturer of the frost protection agent, as, if not met, there is the risk of insufficient inhibition. Also, always comply with the deadlines specified by the manufacturer for replacing the frost protection agent.



**Important!** *The mixing of frost protection agents changes the physical properties of the circuit water.*

*The effects on the heating system and boiler selection should, if necessary, be checked by the manufacturer.*

### 7 Initial filling

Hot water systems may only be freshly filled with treated, at least softened, water, to which at least 50 g of trisodium phosphate (20 %  $\text{P}_2\text{O}_5$ ) should be added per 50 g. Low-salt water can, for example, be obtained from large power stations by tanker.

### 8 Down times

To avoid corrosion during down times (during longer operational interruptions or delayed commissioning), conserve hot water boilers, and if necessary the heating network, properly. For information on this, please refer to the operating manual of the appropriate components and the operating manual G012 Wet and Dry Conservation.

### 9 Water investigation

Check the characteristics of the filling and make-up water and circuit water once a week.



**Important:** *The water samples must only be taken from the system during normal operation, i.e. not when cold or in start-up operation.*

*For the analysis, a representative sample is necessary which, via a suitable cooling device (e.g. water sample cooler from the manufacturer) allows the water to be tested to be cooled to 25 °C. For instructions on taking the water sample, see Operating Instructions E004 Water sample cooler module SCM.*

Scope of the water investigations:

#### Filling and make-up water:

- pH value or  $\text{K}_{\text{S}8,2}$
- Earth alkalis (total hardness)
- Oxygen or oxygen binder

## Guideline on Water Characteristics

### Circuit water:

- pH value or  $K_{S8.2}$
- Earth alkalis (total hardness)
- Oxygen or oxygen binder
- Phosphate or alkalising agent
- Electrical conductivity
- Appearance

The results should be entered in the logbook L004 for hot water boilers or L005 boilers. The investigations of the other values and additional parameters, such as iron, copper or sulphides, should be carried out, as far as is relevant, on a monthly basis, and, if possible, the methods of analysis mentioned in EN 12953-10 applied.



**Important!** Should national requirements require more frequent or more comprehensive water investigations, these shall have priority over the manufacturer's requirements.



**Note:** Only experienced specialist companies should be asked to supply and install water treatment systems or water treatment devices. We have found that the support provided by the customer service units of these companies and/or departments specialising in water chemistry to be very useful.



**Note:** When using frost protection agents in the first year of operation, carry out a water-side investigation of the boiler every three months. If the result is positive, the investigation periods can be increased to the normal levels.

## 10 Measures in the event of unusual observations and operating faults

If anything unusual is observed and/or operating faults are displayed, the following table provides initial information on repair:

**Observation/Fault:** Turbid circuit water

Cause	Elimination of the cause	By whom?
Hardness precipitation (earth alkali phosphates)	Adjust the water values according to the Circuit Water table	
	Determine the cause of the hardness	
	Partial water exchange (increase clarification rate)	
Entry of corrosion products	Testing of additional water treatment	
Use of unsuitable chemicals	Engage a specialist company	Operator

## Guideline on Water Characteristics

**Observation/Fault:** Corrosion in the boiler, flue gas heat exchanger

**Damage elimination:** Repair of damaged heating surfaces, removal of coating by a specialist company

Cause	Elimination of the cause	By whom?
Improperly treated filling or make-up water	Testing of water treatment, for ion exchange plants, trigger regeneration as necessary	
	Adjust water treatment to different raw water values. (Check and correct the throughput between two regenerations)	
	Set a constant pressure in front of the water treatment plant	
	Use a higher quality treatment method (e.g. osmosis)	Operator
Outside substance ingress into circuit water (oils, greases, organic matter, acids, alkalis, hardness, etc.)	Plan for circuit water monitoring (conductivity, turbidity). Conductivity: Acids, alkalis, hardness, seawater Turbidity: Oils, greases, milk, paints	Operator
	Use of film-forming amines in conjunction with salt-free or low-salt methods	Precipitate film formation agent Operator

**Observation/Fault:** Corrosion in the boiler, flue gas heat exchanger

**Damage elimination:** Build-up welding. Component replacement. This work may only be carried out by the manufacturer or by personnel authorised by the manufacturer.

Cause	Remedy	By whom?
Oxygen leaking in during down times	During down times proceed according to Operating Instructions G012 Wet and Dry Conservation. For shorter down times, keep system under pressure.	
Insufficient deaeration of the filling and make-up water	Check thermal deaeration (constant pressure or temperature, sufficient vapour steam volume)	
	Check excess O <sub>2</sub> binder	
Insufficient chemical dosing	Check excess according to the circuit water table	
	Check chemical dosing	

## Guideline on Water Characteristics

Cause	Remedy	By whom?
Overdose of dosing chemicals	Check excess according to the circuit water table	
	Check chemical dosing	
Use of unsuitable chemicals	Consult specialist firm	Operator
Acids / alkalis have leaked in via water treatment (with regeneration with acids/alkalis)	Check water treatment	
Foreign bodies entering the circuit water (oils, fats, organic matter, acids, alkalis, hardness, etc.)	Provide circuit water monitoring (conductivity, turbidity). Conductivity: acids, alkalis, hardness, sea water Turbidity: oils, fats, milk, dyes	Operator
Higher Cu concentration in circuit water	Remove components containing copper	Operator
	Keep pH value in circuit water between 9 and 10.5, see Table 2	
	Check ammonia dosage	
	Check sulphide concentration	

**Observation/Fault:** Corrosion in the hot water network

**Damage elimination:** Replacement of the corroded pipe sections

Cause	Elimination of the cause	By whom?
Oxygen ingress	Keep the system pressurised during down times.	
	Find the causes for the oxygen ingress into the system (e.g. gas-permeable plastics) and eliminate them	
	Make lines in a corrosion-resistant material	Operator
Insufficient degassing of the filling and make-up water	Testing of the thermal degassing (constant pressure and temperature, sufficient vapour volume)	
	Checking of the excess of O <sub>2</sub> binder	
Outside substance ingress into circuit water (oils, greases, organic matter, acids, alkalis, hardness, etc.)	Plan monitoring of the circuit water (conductivity, turbidity).	Operator

## Guideline on Water Characteristics

Cause	Elimination of the cause	By whom?
	Conductivity: Acids, alkalis, hardness, seawater Turbidity: Oils, greases, milk, paints	

### 11 Guarantee notes

The guarantee becomes null and void:

- Use of film-forming aminos in conjunction with low-salt methods (osmosis, partial or complete desalination)
  - if dosing agents are used which are not listed in this guideline or not agreed with the manufacturer.
- if the limit values for water characteristics are not fulfilled.
- if the measured water values are not documented.

In the case of special operating requirements (e.g. reduced working pressure, high level of steam purity), the limit values must be agreed between the operator and the manufacturer.



**Important!** If protective chemicals are used, the regulations laid down by the appropriate manufacturer and supplier apply exclusively. Damage to boilers caused by chemicals or faulty protective behaviour is basically not covered by the liability of the boiler construction company.

## **Requirements for a burner system provided by the customer with boiler control provided by the customer for the operation of oil-, gas- and dual-fired steam, heating and hot water boilers.**

Project number: 183523/3.53

T1030

Offer No.: 1169022629-53

Printing date: 12.12.2016

### **1 Firing design of the boiler system**

For the use of the steam or hot water boiler in accordance with regulations, the technical data in the order confirmation of the boiler system in question must be complied with.

#### **1.1 Fuels**

The fuels used (according to the fuel standards specified in the order confirmation) and the combustion air must not contain any additives other than those specified in the fuel standard which cause corrosion, abrasion or scaling in the boiler or boiler components (superheater, flue gas heat exchanger, etc.), otherwise the boiler manufacturer will not accept any liability for the delivery, and there will be a reduction in boiler availability and service life, as well as an increase in the frequency of cleaning.

#### **1.2 Burner output/back-pressure**

Combustion performance and flue gas side resistance of the boiler system appear in the data on the offer or the order confirmation or the technical specifications under Index M in the operating instructions.

The burner fan must not apply a flue gas side pressure of more than 50 mbar.

In the case of high-speed steam generators, the combustion capacity must be controlled in conjunction with the water volume. The combustion capacity and the water volume must correspond exactly in all load stages.

### **2 Burner system provided by customer with boiler control provided by customer**

The following requirements apply in the event that both the boiler control and the burner system are provided completely by the customer.

#### **2.1 Burner add-on and brick lining**

The assembly of the burner must not affect function, design or operation of the boiler.

Particular attention should be paid to the following:

- Access to the inspection openings such as e.g. the reversing chamber door must be possible; it must also be possible to swivel the burner or open the front door/ burner plate.
- In boilers with swivelling doors the maximum permitted door load according to the "Fire tube dimensions and burner add-on limits" specification data (U-HD/U-ND, U-MB, UL-S/ UT-H, ZFR/UT-HZ, UT-L, UT-M) must be observed.
- When adding on a burner and firing fittings on boilers with swivelling doors/burner plates, care should be taken to ensure that opening and swivelling of the boiler door is as easy as possible (oil hoses, cables etc. should have a corresponding length, with a compensator and connecting pieces in the gas pipe if necessary).
- No firing load level should transfer any abnormal or excessive oscillations/vibrations to the boiler (maximum vibratory rate measured at the reversing chamber door or flue gas chamber/box: 60 mm/s).
- Any on-site brick lining of the boiler should be done in such a way that uncooled areas, especially the connection between the floor and the flame tube, are protected (minimum coverage of 50 mm).
- All thermally unprotected areas should be fitted with thermal insulation. Particularly the gap between the brick lining and the burner combustion head should be filled with flexible insulation material according the burner manufacturer's instructions (**DO NOT BRICK UP!**).
- When adding on a burner, allowance must be made for inlet and outlet pipes with fittings.

**Requirements for a burner system provided by the customer with boiler control provided by the customer for the operation of oil-, gas- and dual-fired steam, heating and hot water boilers.**

Project number: 183523/3.53

T1030

Offer No.: 1169022629-53

Printing date: 12.12.2016

- The "Fire tube dimensions and burner add-on limits" specification data of the individual boiler type (U-HD/U-ND, U-MB, UL-S/ UT-H, ZFR/UT-HZ, UT-L, UT-M) are to be generally observed.

**2.2 Operating behaviour of burners**

**2.2.1 Burn-out**

It must be guaranteed that burn-out occurs within the combustion chamber (including reversing chamber) that is specified in the technical data sheet on burning. In U-fired boilers the flame must not veer prematurely into the reversing chamber at any load level, but must burn out completely in the flame tube. In quick steam generators burn-out must be complete before the first reversal at the end of the heating coil.

To ensure complete burn-out, flue gases at the end of the boiler system must be carbon monoxide-free (maximum CO content: 50 mg/ Nm3 for a 3% O2-content).

**2.2.2 Requirements for the burner turn-down ratio**

For control operation, i.e. burner start from "warm" (start of automatic operation and release of performance regulation), the following **maximum permitted low loads**, irrespective of fuel, must be maintained:

max. 50 % of burner output with burner outputs	up to 1.000 kW
max. 30 % of burner output with burner outputs	< 1,000 ≤ □8.000 kW
max. 25 % of burner output with burner outputs	< 8.000 ≤ □20.000 kW

(these values are valid for the main fuel; for the auxiliary fuel a maximum permitted low load of 33% is required in the range of < 1.000 ≤ 20.000 kW )

In contrast for quick steam generators applies:

The low load of the burner mustn't fall below 25 % of burner output taking water volume control into consideration.

In addition, the following conditions apply, depending on the burner control type:

- stepped burners:
  - **necessary number of steps = Burner output / low load of burner (rounded off to whole numbers)**
  - even distribution of steps
  - at least two stages
- infinitely variable burners:
  - maximum permitted burner output change speed **BOCS [kW/s]**

$$BOCS = 0.025 [1/s] \times \text{burner output [kW]}$$

The BOCS must be maintained between low load (LL) and high load (HL) and applies for both positive and negative changes in the burner output.

All the above-mentioned burner outputs relate to the actual steam output of the boiler.

For setting the performance regulation of the boiler, the relevant Operating Instructions provided by the boiler manufacturer must be followed.

**2.3 Performance regulation of boilers**

To protect the boiler from overload and excessive alternating stress, the boiler must be used in accordance with the regulations in the respective operating instructions (C003 saturated/hot steam shell boiler, C014 hot water shell boiler, C018 saturated steam shell boiler).

**Requirements for a burner system provided by the customer with boiler control provided by the customer for the operation of oil-, gas- and dual-fired steam, heating and hot water boilers.**

Project number: 183523/3.53

T1030

Offer No.: 1169022629-53

Printing date: 12.12.2016

It must be ensured through the power control that the boiler is operating in low load before it is switched off. If this is not complied with, it can amongst other things lead to a triggering of the safety shut-off valve (SAV) in the gas control system.

#### **2.4 Gentle start-up with time delay**

The burner and control equipment must be selected so that the boiler is started gently with a time delay from the cold state or from the kept-warm state.

After the burner request, for example, an automatic timer should limit the burner load to low load over a period of approx. 180 seconds. This means that, with a limited heat requirement, any uncontrolled switching on and off of the burner is prevented. This automatic system also prevents unnecessary pre-ventilation losses and protects the boiler and burner components.

#### **2.5 Keeping the boiler warm (does not apply for quick steam generators)**

To avoid boiler cold starts, we recommend that the boiler is kept warm. This must be done in such a way that the boilers are operated carefully in such cases as well. Particular care should be taken to ensure that there is no temperature layering in the boiler (cold base – warm crest).

If the boiler is kept warm via the burner, a time limitation to max. 72 hours is necessary if no steam is given off whilst the boiler is being kept warm. For keeping warm by burner, the burner output must be limited to the burner's low load.

### **3 Approval of boiler and burner system**

Insofar as the burner system and possibly the boiler control is provided by the customer, any requisite CE certification and CE acceptance procedures and/or requisite certification and acceptance procedures according to national and/or regional regulations must be performed by the parties ordering these components. Due consideration must also be given to the respective interfaces.

### **4 Liability**

If the above points and the requirements given in the corresponding operating instructions are not followed, damage may be caused to the boiler and boiler components, and Loos International, as the boiler manufacturer, will accept no liability in such cases.

If the boiler control is not supplied by Loos International, Loos accepts no liability for damages which are caused by incorrect connection of the boiler technology.