LEDA Werk GmbH & Co. KG – Postfach 1160 – 26761 Leer, Germany – Tel. +49 491 6099 - 0 – info@www.leda.de – www.leda.de

Typ (Modell oder Nummer) des Geräts RUBIN		K15.2	K16.2	K17.2	K18.2	K19.2	K20.2	K21.2
baurechtliche Verwendbarkeit		als Bauprodukt, CE-Kennzeichnung gem. EN 16510-2-2:2022						
Produkt nach Anhang ZA.1 der EN 16510-2-2:2022		Heizeinsätze einschließlich offener Kamine für feste Brennstoffe						
Klassifizierung / Art von Feuerstätten nach Abschnitt 4.1, EN 16510-1:2022		Typ B	Typ B	Typ B	Typ B	Typ B	Typ B	Typ B
Eignung des Geräts, **CON oder INT**		für Zeitbrandbetrieb (INT)	für Zeitbrandbetrieb (INT)	für Zeitbrandbetrieb (INT)	für Zeitbrandbetrieb (INT)	für Zeitbrandbetrieb (INT)	für Zeitbrandbetrieb (INT)	für Zeitbrandbetrieb (INT)
Eignung des Geräts für eine Mehrfachbelegung des Schornsteins		ja, mit eingebauter Türfeder	ja, mit eingebauter Türfeder	ja, mit eingebauter Türfeder	ja, mit eingebauter Türfeder	ja, mit eingebauter Türfeder	ja, mit eingebauter Türfeder	ja, mit eingebauter Türfeder
Energieeffizienzklasse [1]		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad der Feuerstätte bei Nennwärmeleistung, η_S [1]	[%]	65	65	65	65	65	65	65
Energieeffizienzindex, **EEI** [1]		107	107	107	107	107	107	107
Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung, η_{nom} [1]	[%]	81	81	81	81	81	81	81
Klassen / Schwellenwerte für die Emissionen gemäß EN 16510-1:2022 bei Nennwärmeleistung, bezogen auf 13% O_2								
CO-Emissionen, **CO_{nom} (13 % O_2)**	[mg/m³N]	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Staub-Gehalt, **PM_{nom} (13 % O_2)**	[mg/m³N]	40	40	40	40	40	40	40
OGC-Emissionen, **OGC_{nom} (13 % O_2)**	[mg/m³N]	120	120	120	120	120	120	120
NO_x-Emissionen, **NO_{xnom} (13 % O_2)**	[mg/m³N]	200	200	200	200	200	200	200
mögliche Bauarten der Verbrennungsluftversorgung (nach TROL 2022)								
Versorgung aus dem Raum möglich (VL_{Raum})		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Versorgung über Leitung möglich (VL_{extern})		–	–	–	–	–	–	–

I. Betrieb mit Guss-Heizkasten (mit Zubehör „Guss-Heizkasten“ [2]) – Betrieb als Warmluftofen, Nennwärmeleistung								
Leistungsdaten – bei Betrieb mit Guss-Heizkasten								
Nennwärmeleistung, mit Guss-Heizkasten, P_{nom} [3], $\dot{Q}_N$	[kW]	7,0	7,0	7,0	8,0	11,0	10,0	9,0
Nenn-Raumwärmeleistung, mit Guss-Heizkasten, P_{SHnom}	[kW]	7,0	7,0	7,0	8,0	11,0	10,0	9,0
direkte Leistung über Konvektion und Strahlung	[kW]	6,3	6,2	6,2	7,2	9,8	8,9	8,1
Leistungsabgabe über die Front (bzw. beide Fronten)	[kW]	0,7	0,8	0,8	0,8	1,2	1,1	0,9
Daten für die Schornsteinbemessung nach DIN EN 13384 Teil 1 und Teil 2 – bei Betrieb mit Guss-Heizkasten – bei Betrieb mit Scheitholz oder Holzbriketts								
Temperatur am Abgasstutzen (am Stutzen Ausg. Guss-Heizkasten) bei Nennwärmeleistung, T_{snom} [3] (t_W gem. DIN EN 13384)	[°C]	228	236	236	247	280	250	245
Abgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung, $\Phi_{f,g\ nom}$ [3] ($\dot{m}$ gem. DIN EN 13384)	[g/s]	7,7	8,9	8,9	9,4	10,9	8,4	10,8
Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung, p_{nom} [4] (P_W gem. DIN EN 13384)	[Pa]	12	12	12	12	12	12	12
Verbrennungsluftbedarf [3]	[m³/h]	21,9	25,7	25,7	26,9	30,9	23,5	31,1
Verbrennungsluftmassenstrom [3] ($\dot{m}_B$ gem. DIN EN 13384)	[g/s]	7,5	8,7	8,7	9,2	10,5	8,0	10,6
erforderliche Temperaturklasse des Schornsteins nach DIN 18160-1 / DIN EN 15287-1, **T-Klasse**		T400 G	T400 G	T400 G	T400 G	T400 G	T400 G	T400 G
Daten für die Schornsteinbemessung nach DIN EN 13384 Teil 1 und Teil 2 – bei Betrieb mit Guss-Heizkasten – bei Betrieb mit Braunkohlebriketts								
Temperatur am Abgasstutzen (am Stutzen Ausg. Guss-Heizkasten) bei Nennwärmeleistung, T_{snom} [3] (t_W gem. DIN EN 13384)	[°C]	222	256	256	262	276	271	250
Abgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung, $\Phi_{f,g\ nom}$ [3] ($\dot{m}$ gem. DIN EN 13384)	[g/s]	9,3	7,7	7,7	8,0	8,7	9,7	11,7
Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung, p_{nom} [4] (P_W gem. DIN EN 13384)	[Pa]	12	12	12	12	12	12	12
Verbrennungsluftbedarf [3]	[m³/h]	27,3	22,4	22,4	23,1	24,7	28,0	34,1
Verbrennungsluftmassenstrom [3] ($\dot{m}_B$ gem. DIN EN 13384)	[g/s]	9,3	7,6	7,6	7,9	8,4	9,5	11,6
erforderliche Temperaturklasse des Schornsteins nach DIN 18160-1 / DIN EN 15287-1, **T-Klasse**		T400 G	T400 G	T400 G	T400 G	T400 G	T400 G	T400 G

Technische Änderungen und Tippfehler vorbehalten – jeweils aktuelle und verbindliche Herstellerangaben und technische Daten finden Sie in der zugehörigen technischen Dokumentation (insbes. Aufstell- und Bedienungsanleitung, Leistungserklärung).

LEDA Werk GmbH & Co. KG – Postfach 1160 – 26761 Leer, Germany – Tel. +49 491 6099 - 0 – info@www.leda.de – www.leda.de

Typ (Modell oder Nummer) des Geräts RUBIN		K15.2	K16.2	K17.2	K18.2	K19.2	K20.2	K21.2
Brennstoffe, Brennstoffdurchsätze – bei Betrieb mit Guss-Heizkasten [3]								
verwendbare Brennstoffe		Scheitholz (bevorzugt), Holzbriketts und Braunkohlebriketts						
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz	[kg]	1,55	1,55	1,55	1,80	2,40	2,10	1,95
optimale Brennstoff-Länge bei Scheitholz	[cm]	20	25	25	31	50	33	25
optimale Anzahl der Holzscheite		2	2	2	2	2	2	2
Brennstoffdurchsatz, Scheitholz	[kg/h]	2,10	2,09	2,09	2,40	3,20	2,81	2,54
optimales Nachlegeintervall, Scheitholz	[min]	43	44	44	45	45	45	46
übliche Brenndauer, Scheitholz	[h]	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7	0,8
Brennstoff-Füllmenge, Holzbriketts	[kg]	1,4	1,5	1,5	1,7	2,3	2,0	1,9
Brennstoffdurchsatz, Holzbriketts	[kg/h]	2,0	2,0	2,0	2,3	3,0	2,7	2,4
optimales Nachlegeintervall, Holzbriketts	[min]	43	44	44	45	45	45	46
übliche Brenndauer, Holzbriketts	[h]	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7	0,8
Brennstoff-Füllmenge, Braunkohlebriketts	[kg]	1,63	1,60	1,60	1,80	2,48	2,28	2,26
optimale Brennstoff-Größe bei Braunkohlebriketts	[Zoll]	7	7	7	7	7	7	7
optimale Anzahl der Braunkohlebriketts		3	3	3	4	5	5	4
Brennstoffdurchsatz, Braunkohlebriketts	[kg/h]	1,64	1,60	1,60	1,80	2,48	2,28	2,26
optimales Nachlegeintervall, Braunkohlebrikett	[min]	60	60	60	60	60	60	60
übliche Brenndauer, Braunkohlebriketts	[h]	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Luftquerschnitte [5] – bei Betrieb mit Guss-Heizkasten								
Umluftquerschnitt [5] (ohne Verbrennungsluft)	[cm²]	1028	1016	1016	1194	1684	1533	1379
Zuluftquerschnitt [5]	[cm²]	1233	1219	1219	1433	2021	1839	1655
Heizkammerabstände [5] – bei Betrieb mit Guss-Heizkasten								
Heizkammerabstand um/neben/hinter dem Heizeinsatz [5]	[cm]	6	5	5	6	9	9	9
Heizkammerabstand neben dem Heizeinsatz zum Guss-Heizkasten	[cm]	6	5	5	6	9	9	9
Heizkammerabstand um den Guss-Heizkasten	[cm]	4	4	4	4	4	4	4

Hinweis: zu brennbaren Anbauwänden (zwischen Wärmedämmung an der Anbauwand und RUBIN) können größere Heizkammerabstände erforderlich sein.

II. Betrieb mit keramischen Heizgaszügen (Verwendung nach TROL, Speicherleistung, ohne Zubehör „Guss-Heizkasten“)								
keramische Heizgaszüge nach TROL möglich		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Leistungsdaten – bei Betrieb mit keramischen Heizgaszügen (Speicherleistung) – bei Betrieb mit Scheitholz oder Holzbriketts								
Feuerungsleistung, $\dot{Q}_F$	[kW]	14,2	16,8	16,8	20,0	29,7	24,1	20,6
Leistungsabgabe des Heizeinsatzes, $\dot{Q}_{HE}$	[kW]	6,7	7,6	7,6	9,8	16,4	12,5	9,3
Leistung der Heizgase am Stutzen des Heizeinsatzes, $\dot{Q}_{Stutzen}$	[kW]	8,2	9,5	9,5	10,7	14,5	12,5	12,0
nutzbare Leistung am Stutzen des Heizeinsatzes	[kW]	5,5	6,3	6,3	6,9	8,8	7,9	8,1
Leistungsabgabe über die Front, $\dot{Q}_{Front}$	[kW]	0,9	0,9	0,9	1,0	1,3	1,2	1,2
direkte Leistung über Konvektion und Strahlung (ohne HGZ)	[kW]	5,1	6,4	6,4	8,3	13,9	10,4	7,4
Daten für die Anlagen- und Schornsteinbemessung – bei Betrieb mit keramischen Heizgaszügen (Speicherleistung) – bei Betrieb mit Scheitholz oder Holzbriketts								
Heizgastemperatur (am Heizgasstutzen des Heizeinsatzes)	[°C]	620	446	446	482	589	552	504
Abgasmassenstrom	[g/s]	8,8	15,0	15,0	15,4	16,5	15,3	16,4
Mindestförderdruck [4] für den Heizeinsatz [6]	[Pa]	15	16	16	15	16	15	16
Verbrennungsluftbedarf	[m³/h]	27,1	42,9	42,9	43,4	56,6	45,9	46,5
Verbrennungsluftmassenstrom ($\dot{m}_B$ gem. DIN EN 13384)	[g/s]	9,2	14,6	14,6	14,8	19,3	15,6	15,8
Leistungsdaten – bei Betrieb mit keramischen Heizgaszügen (Speicherleistung) – bei Betrieb mit Braunkohlebriketts								
Feuerungsleistung, $\dot{Q}_F$	[kW]	14,2	16,9	16,9	20,1	29,7	23,9	20,4
Leistungsabgabe des Heizeinsatzes, $\dot{Q}_{HE}$	[kW]	6,3	7,7	7,7	9,5	14,1	9,7	8,8
Leistung der Heizgase am Stutzen des Heizeinsatzes, $\dot{Q}_{Stutzen}$	[kW]	8,6	9,4	9,4	11,0	16,9	15,1	12,1
nutzbare Leistung am Stutzen des Heizeinsatzes	[kW]	5,6	5,4	5,4	6,6	10,8	9,4	7,4
Leistungsabgabe über die Front, $\dot{Q}_{Front}$	[kW]	0,9	0,9	0,9	1,0	1,3	1,2	1,2
direkte Leistung über Konvektion und Strahlung (ohne HGZ)	[kW]	4,7	6,7	6,7	8,1	11,6	7,6	7,1

Technische Änderungen und Tippfehler vorbehalten – jeweils aktuelle und verbindliche Herstellerangaben und technische Daten finden Sie in der zugehörigen technischen Dokumentation (insbes. Aufstell- und Bedienungsanleitung, Leistungserklärung).

LEDA Werk GmbH & Co. KG – Postfach 1160 – 26761 Leer, Germany – Tel. +49 491 6099 - 0 – info@www.leda.de – www.leda.de

Typ (Modell oder Nummer) des Geräts RUBIN		K15.2	K16.2	K17.2	K18.2	K19.2	K20.2	K21.2
Daten für die Anlagen- und Schornsteinbemessung – bei Betrieb mit keramischen Heizgaszügen (Speicherleistung) – bei Betrieb mit Braunkohlebriketts								
Heizgastemperatur (am Heizgasstutzen des Heizeinsatzes)	[°C]	578	416	416	450	551	499	467
Abgasmassenstrom	[g/s]	10,0	16,1	16,1	17,3	20,7	20,8	18,1
Mindestförderdruck [4] für den Heizeinsatz [6]	[Pa]	15	15	15	15	16	15	15
Verbrennungsluftbedarf	[m³/h]	27,7	45,4	45,4	48,3	57,2	58,3	50,8
Verbrennungsluftmassenstrom ($\dot{m}_B$ gem. DIN EN 13384)	[g/s]	9,4	15,5	15,5	16,5	19,5	19,9	17,3
Brennstoffe, Brennstoffdurchsätze – bei Betrieb mit keramischen Heizgaszügen (Speicherleistung)								
verwendbare Brennstoffe		Scheitholz (bevorzugt), Holzbriketts und Braunkohlebriketts						
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz	[kg]	3,5	3,5	3,5	4,4	7,0	5,4	4,5
optimale Brennstoff-Länge bei Scheitholz	[cm]	25	25	25	31	50	33	25
optimale Anzahl der Holzscheite		2	2	2	2	2	2	2
Brennstoffdurchsatz, Scheitholz	[kg/h]	3,3	3,9	3,9	4,7	6,9	5,6	4,8
optimales Nachlegeintervall, Scheitholz	[min]	64	54	54	56	61	58	56
übliche Brenndauer, Scheitholz	[h]	1,06	0,90	0,90	0,94	1,01	0,96	0,94
Brennstoff-Füllmenge, Holzbriketts	[kg]	3,3	3,3	3,3	4,2	6,7	5,1	4,3
Brennstoffdurchsatz, Holzbriketts	[kg/h]	3,1	3,7	3,7	4,4	6,6	5,3	4,6
optimales Nachlegeintervall, Holzbriketts	[min]	64	54	54	56	61	58	56
übliche Brenndauer, Holzbriketts	[h]	1,1	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	0,9
Brennstoff-Füllmenge, Braunkohlebriketts	[kg]	2,73	2,75	2,75	3,44	5,50	4,15	3,45
optimale Brennstoff-Größe bei Braunkohlebriketts	[Zoll]	7	7	7	7	7	7	7
optimale Anzahl der Braunkohlebriketts		6	5,5	5,5	7	10	8	6,5
Brennstoffdurchsatz, Braunkohlebriketts	[kg/h]	2,43	2,90	2,90	3,45	5,10	4,10	3,50
optimales Nachlegeintervall, Braunkohlebriketts	[min]	67	57	57	60	65	61	59
übliche Brenndauer, Braunkohlebriketts	[h]	1,1	0,9	0,9	1,0	1,1	1,0	1,0
Betrieb mit LEDA Wärme-Speichersystem, LWS								
verwendbar mit LWS-Sets		Set 3	Set 1, Set 3	Set 1, Set 3	Set 1, Set 3	Set 1, Set 3	Set 1, Set 3	Set 1, Set 3
empfohlene Anzahl der LWS Elemente (25/25/25 cm)		8	9	9	9	10	10	10
Heizgastemperatur nach LWS (bei empfohlener Anzahl)	[°C]	155	172	172	177	176	162	167
notwendiger Förderdruck für eine 90°-Umlenkung	[Pa]	0,22	0,54	0,54	0,59	0,74	0,62	0,68
notwendiger Förderdruck für eine 45°-Umlenkung	[Pa]	0,10	0,25	0,25	0,27	0,34	0,28	0,31
Daten für die Schornsteinbemessung bei LWS Set 1 und Set 1.1								
Heizgastemperatur nach LWS Set 1/1.1	[°C]	–	172	172	177	201	185	187
Mindestförderdruck [4] für den Heizeinsatz und LWS-Set 1 / 1.1	[Pa]	–	19	19	19	21	19	20
Abgasmassenstrom	[g/s]	–	15,0	15,0	15,4	16,5	15,3	16,4
Daten für die Schornsteinbemessung bei LWS Set 3								
Heizgastemperatur nach LWS Set 3	[°C]	189	208	208	219	260	238	232
Mindestförderdruck [4] für den Heizeinsatz und LWS-Set 3	[Pa]	16	19	19	19	21	19	20
Abgasmassenstrom	[g/s]	8,8	15,0	15,0	15,4	16,5	15,3	16,4
Dimensionierungsfaktor $f_{A/L}$ für die Auslegung der keramischen Heizgaszüge								
$f_{A/L}$ für schwere Bauweise	[cm²/m]	64	81	81	77	66	70	74
$f_{A/L}$ für mittelschwere Bauweise	[cm²/m]	75	94	94	89	77	81	86
$f_{A/L}$ für leichte Bauweise	[cm²/m]	90	113	113	107	92	97	103
Dimensionierungsempfehlung für keramische Heizgaszüge nach TROL [7]								
Zuglänge für schwere Bauweise (±10%), L_Z	[m]	4,0	4,7	4,7	5,3	7,2	6,1	6,0
Zuglänge für mittelschwere Bauweise (±10%), L_Z	[m]	3,4	4,1	4,1	4,5	6,2	5,3	5,1
Zuglänge für leichte Bauweise (±10%), L_Z	[m]	2,9	3,4	3,4	3,8	5,2	4,4	4,3
mittlerer Zugquerschnitt (±10%)	[cm²]	257	384	384	406	474	427	441
notwendiger Förderdruck je 90°-Umlenkung im HGZ	[Pa]	0,19	0,25	0,25	0,26	0,28	0,27	0,27
Bypassquerschnitt	[cm²]	18	27	27	28	33	30	31
Anheizklappe - freier Mindestquerschnitt	[cm²]	140	140	140	140	140	140	140
Anheizzug - freier Querschnitt, A_{Anheiz}	[cm²]	103	153	153	162	190	171	177
Anheizzug - max. Länge, $L_{Anheiz, max.}$	[m]	max. 1,3	max. 1,3	max. 1,3	max. 1,3	max. 1,3	max. 1,3	max. 1,3

Technische Änderungen und Tippfehler vorbehalten – jeweils aktuelle und verbindliche Herstellerangaben und technische Daten finden Sie in der zugehörigen technischen Dokumentation (insbes. Aufstell- und Bedienungsanleitung, Leistungserklärung).

LEDA Werk GmbH & Co. KG – Postfach 1160 – 26761 Leer, Germany – Tel. +49 491 6099 - 0 – info@www.leda.de – www.leda.de

Typ (Modell oder Nummer) des Geräts RUBIN		K15.2	K16.2	K17.2	K18.2	K19.2	K20.2	K21.2
Luftquerschnitte [5] – bei Betrieb mit keramischen Heizgaszügen (Speicherleistung)								
Umluftquerschnitt [5] (ohne Verbrennungsluft)	[cm²]	1007	1289	1289	1662	2761	2080	1488
Zuluftquerschnitt [5]	[cm²]	1208	1547	1547	1994	3313	2496	1786
Heizkammerabstände [5] – bei Betrieb mit keramischen Heizgaszügen (Speicherleistung)								
um den Heizeinsatz [5]	[cm]	11	13	13	14	20	17	14

Hinweis: zu brennbaren Anbauwänden (zwischen Wärmedämmung an der Anbauwand und RUBIN) können größere Heizkammerabstände erforderlich sein.

III. Angaben zum Brand- und Wärmeschutz

Bei Einbau vor Anbauwänden mit oder aus brennbaren Materialien, sind unbedingt die entsprechenden Konvektionsbleche zu verwenden (notwendiges Zubehör)!

erforderlicher Schutz für brennbare Materialien (Brandschutz)								
Mindestabstände zu brennbaren Materialien in der Heizkammer								
zum Boden – Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand unter der Feuerstätte, Mindestabstand unterhalb des Bodens des Einsatzes (ohne Füße / Traglager) zu brennbaren Materialien								
zwischen Wärmedämmung und Aufstellfläche, d_B	[cm]	–	0	0	0	0	0	0
zwischen Einsatz / Guss-Heizkasten und Wärmedämmung, d_{BS} [8] / d_{BShex} [8]	[cm]	–	15	15	15	15	15	15
zwischen Einsatz und Aufstellfläche, d_B	[cm]	15	–	–	–	–	–	–
Aufstellfläche ohne brennbare Materialien erforderlich		nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
zur Decke – Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand zur Decke, Mindestabstände von der Oberseite zu brennbaren Materialien in der Decke								
zwischen Wärmedämmung und brennbaren Materialien in der Decke, d_C [8]	[cm]	– [9]	0	0	0	0	0	0
zwischen Oberseite Heizgasrohr und Wärmedämmung, d_{CS} [8]	[cm]	– [9]	40	40	40	40	40	40
nach hinten – Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand zur Rückwand, Mindestabstände von der Rückseite zu brennbaren Materialien								
zwischen Wärmedämmung im Bereich Einsatz / Guss-Heizkasten und brennbaren Materialien, d_R / d_{Rhex}	[cm]	– [9]	0	0	0	0	0	0
zwischen Konvektionsblech am Einsatz und Wärmedämmung / zwischen Guss-Heizkasten und Wärmedämmung, d_{RS} / d_{RShex}	[cm]	– [9]	15	15	15	15	15	15
zur Seite – Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand zur Seitenwand, Mindestabstände von den Seiten zu brennbaren Materialien								
zwischen Wärmedämmung im Bereich Einsatz / Guss-Heizkasten und brennbaren Materialien, d_S / d_{Shex}	[cm]	– [9]	0	0	0	0	0	0
zwischen Konvektionsblech am Einsatz und Wärmedämmung / zwischen Guss-Heizkasten und Wärmedämmung, d_{SX} / d_{SXhex}	[cm]	– [9]	15	15	15	15	15	15
Mindestabstände zu brennbaren Materialien im Strahlungsbereich der Sichtscheibe								
Mindestabstand zu angrenzenden brennbaren Materialien (z. B. Möbel), Mindestabstände von der Vorderseite zu brennbaren Materialien								
Abstand der Front, d_P [10]	[cm]	85	90	90	110	110	100	100
Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand vor der Feuerstätte im Strahlungsbereich nach unten und zur Seite								
Abstand nach unten vor der Front ab Unterkante Aschefachtür, d_U	[cm]	17	20	20	20	20	20	20
Abstand zur Seite vor der Front ab Außenkante Frontplatte, d_{S2}	[cm]	20	25	25	30	30	25	25
Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand zur Seitenwand im Strahlungsbereich, Mindestabstände von der Vorderseite zu brennbaren Materialien im seitlichen vorderen Strahlungsbereich – Abstand an der Seitenwand nach vorne im Strahlungsbereich								
vor der Vorderseite, d_L	[cm]	0	0	0	0	0	0	0
Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand am Fußboden nach vorne, Mindestabstände von der Vorderseite zu brennbaren Materialien im unteren vorderen Strahlungsbereich								
vor der Vorderseite, d_F	[cm]	0	0	0	0	0	0	0

Technische Änderungen und Tippfehler vorbehalten – jeweils aktuelle und verbindliche Herstellerangaben und technische Daten finden Sie in der zugehörigen technischen Dokumentation (insbes. Aufstell- und Bedienungsanleitung, Leistungserklärung).

Typ (Modell oder Nummer) des Geräts RUBIN		K15.2	K16.2	K17.2	K18.2	K19.2	K20.2	K21.2
Dämmschichtdicken (Schutzisolierung, s) in der Heizkammer an Anbauflächen mit brennbaren Materialien [11] Angabe in Referenzdämmstoff [12] (Stein- oder Schlackefasern gem. DIN EN 14303, Baustoffklasse A1, gemäß TROL) zus. zur erforderlichen Vormauerung, 10 cm, mineralisch, nicht brennbar								
auf dem Boden im Bereich Einsatz, s_B	[mm]	0	40	40	40	40	40	40
auf dem Boden im Bereich Guss-Heizkasten, s_{Bhex}	[mm]	0	40	40	40	40	40	40
nach oben, s_C [11]	[mm]	-- [9]	120	120	120	120	120	120
hinten, im Bereich Einsatz, s_R	[mm]	-- [9]	120	120	120	120	120	120
hinten, im Bereich Guss-Heizkasten, s_{Rhex}	[mm]	-- [9]	120	120	120	120	120	120
seitlich, im Bereich Einsatz, s_X	[mm]	-- [9]	120	120	120	120	120	120
seitlich, im Bereich Guss-Heizkasten, s_{Xhex}	[mm]	-- [9]	120	120	120	120	120	120
Dämmschichtdicken (Schutzisolierung, s) in der Heizkammer an Anbauflächen mit brennbaren Materialien [11] Angabe in Ersatzdämmstoff [12] SILCA 250KM								
auf dem Boden im Bereich Einsatz, s_B	[mm]	0	40	40	40	40	40	40
auf dem Boden im Bereich Guss-Heizkasten, s_{Bhex}	[mm]	0	40	40	40	40	40	40
nach oben, s_C [11]	[mm]	-- [9]	100	100	100	100	100	100
hinten, im Bereich Einsatz, s_R	[mm]	-- [9]	100	100	100	100	100	100
hinten, im Bereich Guss-Heizkasten, s_{Rhex}	[mm]	-- [9]	100	100	100	100	100	100
seitlich, im Bereich Einsatz, s_X	[mm]	-- [9]	100	100	100	100	100	100
seitlich, im Bereich Guss-Heizkasten, s_{Xhex}	[mm]	-- [9]	100	100	100	100	100	100
Mindestquerschnitte für Umluft- und Zuluftöffnungen bei Anbauflächen mit brennbaren Materialien								
Umluft, mindestens, nicht verschließbar, c_{in}	[cm²]	1400	1500	1500	2200	2200	2000	1800
Zuluft, mindestens, nicht verschließbar, c_{out}	[cm²]	1680	1650	1650	2500	2500	2250	2000
Umluft- und Zuluftöffnungen müssen so angeordnet sein, dass sie nicht versehentlich blockiert oder verschlossen werden können.								
Abstand Zuluftgitter nach oben zur Decke mit brennbaren Materialien								
bei Betrieb mit Guss-Heizkasten, d_{CC}	[cm]	55	50	50	50	50	50	50
bei Betrieb mit keramischen Heizgaszügen, d_{CC} [13]	[cm]	55	50	50	50	50	50	50
Schutz von Anbauflächen ohne brennbare Materialien [14] (Wärmeschutz)								
Mindestabstände bei nicht brennbaren Anbauflächen [14], d_{non}								
zum Boden zwischen Wärmedämmung und Aufstellfläche, d_{Bnon}	[cm]	0	0	0	0	0	0	0
nach oben zwischen Wärmedämmung und Anbaufläche, d_{Cnon}	[cm]	0	0	0	0	0	0	0
hinten zwischen Wärmedämmung und Anbaufläche, d_{Rnon}	[cm]	0	0	0	0	0	0	0
seitlich zwischen Wärmedämmung und Anbaufläche, d_{Snon}	[cm]	0	0	0	0	0	0	0
Abstände in der Heizkammer (zwischen Heizeinsatz und Wärmedämmung) unten, hinten und seitlich sind darüber hinaus grundsätzlich in Abhängigkeit des erforderlichen Querschnitts für den konvektiven Leistungsanteil auszuführen [5]								
Dämmschichtdicken zum Wärmeschutz bei Anbauflächen ohne brennbare Materialien								
zum Aufstellboden	[mm]	0	40	40	40	40	40	40
zu den Seiten, zur Decke und nach hinten		vertragsrechtliche Dämmmaßnahme nach TROL						

IV. Verwendung bei besonderer Bauweise								
Verwendung als Heizeinsatz in einer Feuerstätte über zwei Geschosse [15]								
Verwendung in einer Feuerstätte über zwei Geschosse nach TROL möglich		geeignet gemäß TROL						
Heizgastemperatur am Stutzen des Heizeinsatzes, bei HGR 1 = 1,5 m	[°C]	781	562	562	607	742	696	635
Heizgastemperatur am Stutzen des Heizeinsatzes, bei HGR 1 = 2,0 m	[°C]	794	571	571	617	754	707	645
Heizgastemperatur am Stutzen des Heizeinsatzes, bei HGR 1 = 2,5 m	[°C]	818	589	589	636	777	729	665
Heizgastemperatur am Stutzen des Heizeinsatzes, bei HGR 1 = 3,0 m	[°C]	868	624	624	674	825	773	706
Abgasmassenstrom	[g/s]	9,5	16,2	16,2	16,6	17,8	16,5	17,7
Mindestförderdruck [4] für den Heizeinsatz [6]	[Pa]	15	16	16	15	16	15	16
Verbrennungsluftbedarf	[m³/h]	29,2	46,4	46,4	46,9	61,1	49,6	50,2
Umluftquerschnitt (ohne Verbrennungsluft), bei HGR 1 = 1,5 m	[cm²]	1297	1691	1691	2063	3163	2482	1890
Umluftquerschnitt (ohne Verbrennungsluft), bei HGR 1 = 2,0 m	[cm²]	1394	1825	1825	2197	3296	2616	2024
Umluftquerschnitt (ohne Verbrennungsluft), bei HGR 1 = 2,5 m	[cm²]	1491	1959	1959	2331	3430	2750	2158
Umluftquerschnitt (ohne Verbrennungsluft), bei HGR 1 = 3,0 m	[cm²]	1587	2093	2093	2465	3564	2884	2292

LEDA Werk GmbH & Co. KG – Postfach 1160 – 26761 Leer, Germany – Tel. +49 491 6099 - 0 – info@www.leda.de – www.leda.de

Technische Änderungen und Tippfehler vorbehalten – jeweils aktuelle und verbindliche Herstellerangaben und technische Daten finden Sie in der zugehörigen technischen Dokumentation (insbes. Aufstell- und Bedienungsanleitung, Leistungserklärung).

LEDA Werk GmbH & Co. KG – Postfach 1160 – 26761 Leer, Germany – Tel. +49 491 6099 - 0 – info@www.leda.de – www.leda.de

Typ (Modell oder Nummer) des Geräts RUBIN		K15.2	K16.2	K17.2	K18.2	K19.2	K20.2	K21.2
Zuluftquerschnitt, bei HGR 1 = 1,5 m	[cm²]	1498	1949	1949	2396	3715	2898	2188
Zuluftquerschnitt, bei HGR 1 = 2,0 m	[cm²]	1595	2083	2083	2530	3849	3032	2322
Zuluftquerschnitt, bei HGR 1 = 2,5 m	[cm²]	1692	2217	2217	2664	3982	3166	2456
Zuluftquerschnitt, bei HGR 1 = 3,0 m	[cm²]	1789	2351	2351	2798	4116	3300	2590
Heizkammerabstände in einer Feuerstätte über zwei Geschosse								
zwischen RUBIN und Verkleidung/Wärmedämmung	[cm]	16	20	20	21	25	24	20
Dämmschichtdicken in der Heizkammer an Anbauflächen mit brennbaren Materialien [11] in einer Feuerstätte über zwei Geschosse, Angabe in Referenzdämmstoff [12] (Stein- oder Schlackefasern gem. DIN EN 14303, Baustoffklasse A1, gemäß TROL) zus. zur erforderlichen Vormauerung, 10 cm, mineralisch, nicht brennbar								
zum Aufstellboden	[mm]	–	48	48	48	48	48	48
zur Decke	[mm]	–	144	144	144	144	144	144
nach hinten	[mm]	–	144	144	144	144	144	144
zur Seite	[mm]	–	144	144	144	144	144	144
Verwendung als Heizeinsatz in einer Warmluftschwerkraftheizung								
Verwendung in einer Warmluftschwerkraftheizung nach TROL möglich		geeignet, Vorgaben gem. TROL						
Verwendung als Heizeinsatz in einer Feuerstätte als Hypokauste								
Verwendung in einer Hypokauste nach TROL möglich		geeignet, Vorgaben gem. TROL						

V. Abmessungen, Massen und sonstiges								
Durchmesser des Abgasstutzens, Anschlussstutzen / des geeigneten Verbindungsstück bzw. Heizgasrohr bei Betrieb mit Guss-Heizkasten, d_{out}	Ø [mm]	130	180	180	180	180	180	180
Lage des Abgasstutzens bei Betrieb mit Guss-Heizkasten		oben, waagerechter Abgang, auf der Deckplatte des Guss-Heizkastens						
Durchmesser des Abgasstutzens, Anschlussstutzen / des geeigneten Verbindungsstück bzw. Heizgasrohr bei Betrieb mit keramischen Heizgaszügen	Ø [mm]	130, 145	145, 160, 180, 200	145, 160, 180, 200	145, 160, 180, 200	145, 160, 180, 200	145, 160, 180, 200	145, 160, 180, 200
Lage des Heizgasstutzens bei Betrieb mit keramischen Heizgaszügen		oben, auf der Deckplatte des Heizeinsatzes						
maximale Belastung durch einen Schornstein, die das Gerät (Guss-Heizkasten) tragen kann, m_{chim}	[kg]	0	0	0	0	0	0	0
Verbrennungsluftstutzen	Ø [mm]	–	–	–	–	–	–	-
Gerätevoreinstellung LT3 / VSR-Box (optional)	%	–	–	–	–	–	–	-
statische Stellung des Luftventils der LT3 / VSR-Box (Typprüfung, mit Guss-Heizkasten)	%	–	–	–	–	–	–	-
kleinste Stellung des Luftventils der LT3 / VSR-Box (dynamische Typprüfung, mit Guss-Heizkasten)	%	–	–	–	–	–	–	-
Breite bzw. Tiefe des Brennraums	[cm]	32	34	34	38	54	41	31
Gesamtabmessungen Heizeinsatz, Länge (Tiefe) [16]	[cm]	44	46	46	54	67	53	47
Gesamtabmessungen Heizeinsatz, Höhe [16]	[cm]	64	79	79	79	84	84	80
Gesamtabmessungen Heizeinsatz, Breite [16]	[cm]	36	39	42	42	48	48	48
Masse Heizeinsatz, inkl. Feuerraumauskleidung [16]	ca.[kg]	151	167	167	178	244	207	189
Masse Guss-Heizkasten LHK 320 LHK 650 LHK 695 LHK 745 GSK	ca.[kg]	 105 96 69 75 137	 105 96 69 75 137	 105 96 69 75 137	 105 96 69 75 137	 105 96 69 75 137	 105 96 69 75 137	 105 96 69 75 137

Fußnoten zu den technischen Daten:

1) Die angegebenen Werte gelten für den bevorzugten Brennstoff Scheitholz. Die einzelnen Werte für den ebenfalls geprüften Brennstoff Braunkohlebriketts können der jeweiligen Leistungserklärung entnommen werden (siehe EU-Produktangaben)

2) Die Prüfung der Geräte K15.2, K16.2 / K17.2, K18.2, K19.2, K20.2 und K21.2 erfolgte jeweils mit Guss-Heizkasten LHK 695, bei K15.2 mit Guss-Heizgasstutzen Ø 130 mm (Heizeinsatz), bei den Geräten K16.2 / K17.2, K18.2, K19.2, K20.2 und K21.2 mit Guss-Heizgasstutzen Ø 180 mm (Heizeinsatz), Heizgasrohr 1 im Durchmesser des Heizgasstutzen am Heizeinsatz, mit 2 90°-Segmentbögen und Guss-Heizgasstutzen (Guss-Heizkasten) im Durchmesser des Heizgasstutzen am Heizeinsatz. Unter Anwendung der TROL in Deutschland können alternativ auch die Guss-Heizkästen LHK 320 / LHK 650 / LHK 695 / LHK 745 oder GSK verwendet werden, sowie metallische Heizkästen aus mind. 4 mm Gusseisen oder mind. 2 mm Stahlblech mit wärmeabgebender Oberfläche von mind. 0,89 m², Zugquerschnitt von ca. 275 cm², Zuglänge (gestreckte Länge) von ca. 1,40 m bei 1 Sink- und 1 Steigstrecke mit einem oben liegenden und einstellbaren Bypass. Werden Heizkästen verwendet mit einer wärmeabgebenden Oberfläche von mehr als 0,89 m², ist die größere Oberfläche bei der Berechnung nach DIN EN 13384 durch eine rechnerisch größere Länge des Heizgasrohrs 2 zu berücksichtigen – dabei entspricht z.B. 0,1 m² größere Oberfläche einer rechnerisch zusätzlich zu berücksichtigenden Länge von 0,18 m bei einem Heizgasrohr in Ø 180 mm.

3) Die in den technischen Daten angegebene Nennwärmeleistung entspricht der nach EN 16510-1:2022 erklärten gerundeten Nennwärmeleistung. Bei der Normprüfung wurde der RUBIN tatsächlich mit einer Raumwärmeleistung betrieben von: 7,5 kW (K15.2, Holz), 7,4 kW (K15.2, BKB), 7,5 kW (K16.2 / K17.2, Holz), 7,2 kW (K16.2 / K17.2, BKB), 8,5 kW (K18.2, Holz), 8,3 kW (K18.2, BKB), 11,5 kW (K19.2, Holz/BKB), 10,4 kW (K20.2, Holz), 10,2 kW (K20.2, BKB), 9,1 kW (K21.2, Holz), 9,2 kW (K21.2, BKB). Die in den technischen Daten angegebenen Werte für Temperatur am Abgasstutzen, Abgasmassenstrom, Verbrennungsluftbedarf, Brennstoffauflage, Brennstoffdurchsätze usw. beziehen sich auf die tatsächlich durchgeführte Geräteprüfung.

Technische Änderungen und Tippfehler vorbehalten – jeweils aktuelle und verbindliche Herstellerangaben und technische Daten finden Sie in der zugehörigen technischen Dokumentation (insbes. Aufstell- und Bedienungsanleitung, Leistungserklärung).

LEDA Werk GmbH & Co. KG – Postfach 1160 – 26761 Leer, Germany – Tel. +49 491 6099 - 0 – info@www.leda.de – www.leda.de

4) Für einen optimalen Wirkungsgrad sollte dieser Wert im Mittel nicht deutlich überschritten werden. Der optimale Betrieb der Feuerstätte ist ausschließlich in einem Druckbereich zwischen Mindestförderdruck und ca. 10 Pa darüber gegeben.
Ein Betrieb der Feuerstätte bei Förderdrücken von im Mittel oberhalb des vorgesehenen Betriebs sind neben einem niedrigen Wirkungsgrad und hohen Schadstoffemissionen auch weitere Nachteile wie z.B. höherer Verschleiß von Bauteilen, Defekte, Gerüche, schnell und stark verunreinigte Sichtscheiben zu erwarten.

5) Planungsempfehlung nach TROL mit einer angenommenen Heizkammeroberfläche
RUBIN mit Guss-Heizkasten: 2,9 m² (K15.2), 2,9 m² (K16.2 / K17.2), 3,2 m² (K18.2), 3,6 m² (K19.2), 3,2 m² (K20.2), 3,0 m² (K21.2) bzw.
RUBIN bei Speicherleistung / mit Heizgaszügen: 1,6 m² (K15.2), 1,6 m² (K16.2 / K17.2), 1,8 m² (K18.2), 2,0 m² (K19.2), 1,8 m² (K20.2), 1,7 m² (K21.2).
Die Werte für den Heizkammerabstand und die Konvektionsluftöffnungen insbesondere bei Speicherleistung sind keine bei der Normprüfung ermittelte Angaben.
Andere Ausführungen können gemäß TROL dimensioniert werden.
Anwendung der TROL gilt ausschließlich in Deutschland. – Alle Lüftungsgitter sind so anzuordnen, dass sie nicht versehentlich blockiert oder verschlossen werden können.

6) notwendiger Förderdruck bei Betrieb mit keramischen Heizgaszügen setzt sich zusammen aus den notwendigen Förderdrücken für den Heizeinsatz, den keramischen Heizgaszug, das Abgasrohr bis zum Schornstein, die Verbrennungsluftzufuhr. Der hier angegebene Wert ist ausschließlich der notwendige Förderdruck für den Heizeinsatz, vor allem der notwendige Förderdruck für die Heizgaszüge ist zusätzlich zu berücksichtigen.
Anwendung der TROL gilt ausschließlich in Deutschland.

7) Angegebene Werte sind Planungsempfehlung auf Grundlage des Betriebs mit Scheitholz - andere Ausführungen können gem. TROL dimensioniert werden.
Anwendung der TROL gilt ausschließlich in Deutschland.

8) Die angegebenen Mindestabstände gelten jeweils von Unterseite des Heizeinsatz-Bodens bis zur Wärmedämmung. Die erforderlichen Abstände sind eingehalten bei Verwendung des LEDA Traglagers oder eines handelsüblichen Traglagers mit einer Bauhöhe von mind. 150 mm oberhalb der Wärmedämmung.

9) Der Heizeinsatz RUBIN K15.2 ist für den Einbau in bestehende Öfen / Verkleidungen vorgesehen, die insgesamt an nicht brennbaren Anbauflächen (Böden, Decken und Anbauwände) errichtet sind. Ein Einbau des RUBIN K15.2 auf oder vor brennbaren Anbauflächen ist daher nicht zulässig. Auch für die Neuerrichtung eines Warmluftofens an brennbaren Anbauflächen kann der RUBIN K15.2 nicht verwendet werden.

10) Die angegebenen Werte für den Sicherheitsabstand im Strahlungsbereich der Sichtscheibe gelten für den Betrieb des RUBIN mit Guss-Heizkasten bzw. für den RUBIN bei Speicherleistung / mit Heizgaszügen bei fachgerecht dimensionierten Heizgaszügen mit einer ein- bis zweimaligen Brennstoffaufgabe je Speicherintervall.

11) Wärmedämmung nach oben als Brandschutzmaßnahme kann entfallen, die Heizkammerverkleidung muss jedoch nach TROL einen Mindestabstand zu Raumdecke aufweisen von 50 cm, in dem Bereich muss die Luft frei zirkulieren können. Auch seitlich und hinten kann auf Wärmedämmung verzichtet werden, sobald die Heizkammerverkleidung mit Abstand zur Anbauwand errichtet wird. Abstände ja nach Bausituation gem. TROL.
Anwendung der TROL gilt ausschließlich in Deutschland.

12) Alternativ können auch entsprechend geeignete Ersatzdämmstoffe (z.B. Promat, Silca, Thermax, Prowolf, Porrath, etc.) verwendet werden. Dadurch verringert sich ggf. die hier angegebene Dämmstoffschichtstärke. Die dann vorzusehende Dämmschichtstärke richtet sich nach den Einbauvorgaben des jeweiligen Dämmstoffherstellers (gem. TROL 2022 mit den Ergänzungen von 2023).
Anwendung der TROL gilt ausschließlich in Deutschland.

13) Die angegebenen Mindestabstände zwischen Zuluft-Öffnungen und brennbarer Decke bei Betrieb mit keramischen Heizgaszügen entsprechen der Vorgabe nach TROL, diese Werte wurden innerhalb der CE-Prüfung nicht ermittelt. Der jeweils angegebene Abstand ist nur dann ausreichend, wenn die für den Brandschutz erforderlichen Mindestquerschnitte für Umluft- und Zuluftöffnungen eingehalten sind.
Anwendung der TROL gilt ausschließlich in Deutschland.

14) Als Anbaufläche ohne brennbare Materialien gelten ausschließlich nicht brennbare Bauteile der Baustoffklasse „A1“ oder „A2“ nach EN 13501-1. Es muss dabei sichergestellt sein, dass sich etwaige brennbare Materialien auf der Rückseite der nicht brennbaren Anbaufläche nicht unzulässig erwärmen können. Dies kann z. B. durch eine entsprechende Dicke oder durch den Aufbau und die Wärmeleitfähigkeit der nicht brennbaren Anbaufläche erreicht werden – siehe hierzu auch die Vorgaben der TROL, insbes. zu WDS 2.
Die Angaben zu Heizkammerabständen / Abständen bei Anbauflächen ohne brennbare Materialien sind ausschließlich als Mindestangaben in Hinblick auf die Leistungswerte, wie z.B. die Nennwärmeleistung der Feuerstätte zu verstehen – in Hinblick auf den insgesamt konvektiv erforderlichen Heizkammerquerschnitt können auch größere Abstände erforderlich sein. Dabei sind die maximal zulässigen Temperaturbelastungen für die Materialien der Anbauflächen bauseitig jeweils individuell zu berücksichtigen.

15) Bei dieser Bauweise müssen keramische Heizgaszüge eingebaut werden, die Länge/Höhe des Steigrohres (Heizgasrohr 1, „HGR 1“) darf 3,0 m nicht überschreiten.
Anwendung der TROL gilt ausschließlich in Deutschland.

16) Angegebene Maße und Massen gelten für ausschließlich den Heizeinsatz inkl. Guss-Heizgasstutzen, jedoch ohne Guss-Heizkasten, ohne Traglager, Anbauleisten oder Konvektionsbleche, Türgriff und Verbrennungslufthebel. Gemäß Tabelle 22 EN 16510-1:2022 anzugebende Gesamtabmessungen der Feuerstätte jew. mit Guss-Heizkasten, Konvektionsblechen, Traglager, Heizgasrohren (ggf inkl. integriertem Abgasrohr), L, H, W: 51 cm, 97 cm, 71 cm (K15.2), 56 cm, 112 cm, 74 cm (K16.2 / K17.2), 63 cm, 112 cm, 74 cm (K18.2), 76 cm, 117 cm, 80 cm (K19.2), 63 cm, 117 cm, 80 cm (K20.2), 56 cm, 113 cm, 80 cm (K21.2).
Gemäß Tabelle 22 EN 16510-1:2022 anzugebende Gesamtmasse der Feuerstätte jew. mit Guss-Heizkasten, Konvektionsblechen, Traglager, Heizgasrohren (ggf inkl. integriertem Abgasrohr), m: 232 kg (K15.2), 251 kg (K16.2 / K17.2), 264 kg (K18.2), 335 kg (K19.2), 294 kg (K20.2), 280 kg (K21.2).

Hinweise zur Prüfung / zu den verwendbaren Brennstoffen:

Geprüft wurde der Heizeinsatz RUBIN mit dem Prüfbrennstoff Scheitholz und Braunkohlebriketts. Damit können die handelsüblichen Brennstoffe Scheitholz, Holzbriketts und Braunkohlebriketts als geeignete Brennstoffe verwendet werden. Der empfohlene Brennstoff ist Scheitholz.



Die Bedienungsanleitung ist zu lesen und zu befolgen!

Technische Änderungen und Tippfehler vorbehalten – jeweils aktuelle und verbindliche Herstellerangaben und technische Daten finden Sie in der zugehörigen technischen Dokumentation (insbes. Aufstell- und Bedienungsanleitung, Leistungserklärung).

Brandschutz- und Sicherheitsabstände

Nicht-brennbare Anbauflächen

Bei Anbauflächen von Böden, Wänden oder Decken ohne brennbare Bestandteile wird gemäß TROL ebenfalls Wärmedämmung vorgegeben (Wärmeschutz). Maßnahmen zum Wärmeschutz können aber je nach baulicher Situation vertraglich vereinbart werden – gegebenenfalls kann somit auch auf Wärmeschutz verzichtet werden.

Als Anbaufläche ohne brennbare Materialien oder Bauteile ohne brennbare Materialien im Strahlungsbereich der Front gelten ausschließlich nicht brennbare Bauteile der Baustoffklasse „A1“ oder „A2“ nach EN 13501-1. Es muss dabei sichergestellt sein, dass sich etwaige brennbare Materialien auf der Rückseite der nicht brennbaren Anbaufläche nicht unzulässig erwärmen können. Dies kann z. B. durch eine entsprechende Dicke oder durch den Aufbau und die Wärmeleitfähigkeit der nicht brennbaren Anbaufläche erreicht werden – siehe hierzu auch die Vorgaben der TROL, insbes. zu WDS 2.

Wärmeschutzmaßnahmen nach TROL

Einbausituation	**Schutzmaßnahme**		
	mind. Dämmung	**Vormauerung**	**aktive Hinterlüftung**
Anbauwände, -decken oder -böden ohne brennbare Baustoffe und ohne rückseitige Möbel aus brennbaren Baustoffen	**WDS 1**		
	Referenzdämmstoff, mind. 8 cm	nicht erforderlich	nicht erforderlich
	oder alternativ:		
	Referenzdämmstoff, mind. 4 cm	nicht erforderlich	erforderlich, mind. 5 cm
	oder alternativ: Ersatzdämmstoff in der Dicke, die 8 cm bzw. 4 cm Referenzdämmstoff ohne Vormauerung entspricht		

Referenzdämmstoffe sind Dämmstoffe aus Stein- und Schlackefasern,
Matten, Platten und Schalen aus silikatischen Dämmstoffen (Stein-, Schlackefasern) müssen der Baustoffklasse A1 nach DIN EN 13501-1 / DIN 4102 Teil 1 entsprechen. Sie müssen eine Anwendungsgrenztemperatur von mindestens 680°C nach DIN EN 14303 aufweisen, sowie eine Nennrohdichte mind. 80 kg/m3 und eine Wärmeleitfähigkeit von max. 0,04 W/(mK) (TROL). Eine nicht reflektierende Verkleidung (z.B. Blech oder Mauerung) muss auf den Dämmstoff zur Heizkammer hin angebracht sein.

Ersatzdämmstoffe sind Dämmstoffe z.B. aus Calcium-Silikat, Vermiculit, Blähton, für welche die Eignung als Wärmedämmung nach TROL durch den Dämmstoffhersteller bestätigt wird. Die zu verwendende Dämmstoffschichtdicke, die Verarbeitung und die Notwendigkeit von Vormauerung ist den jeweiligen Herstellerangaben für den Ersatzdämmstoff zu entnehmen. Ersatzdämmstoffe müssen ebenfalls abriebfest sein. (TROL 2022 mit den Ergänzungen von 2023)

Abstand der Verkleidung zu brennbaren Materialien

Der erforderliche Sicherheitsabstand zwischen der Verkleidung der Feuerstätte zu brennbaren bzw. temperaturempfindlichen Materialien muss gem. Technischen Regeln für den Ofen- und Luftheizungsbau, TROL vorgesehen sein.

brennbare Materialien / Bauteile	**Feuerstättenbereich**	**erforderlicher Abstand**
brennbare Bauteile jedweder Art	in der Nähe oder direkt an der Feuerstätte in Bereichen, die entsprechend dem Anbau an eine brennbare Anbaufläche gedämmt sind	**kein Abstand**
brennbare Bauteile mit kleineren begrenzten Abmessungen, wie z.B. Pfosten, Treppen, Gelände	Bereiche der Feuerstätte mit konvektiver Durchströmung, wie z.B. Heizkammer mit Um- und Zuluftöffnungen, Hypokausten	**5 cm**
brennbare Bauteile mit kleineren begrenzten Abmessungen, wie z.B. Pfosten, Treppen, Gelände	Bereiche der Feuerstätte ohne konvektiver Durchströmung, wie z.B. direkt an der Verkleidung liegende Brennräume oder Heizgaszüge, Grundöfen	**12 cm**
brennbare Materialien in Wände ohne besondere Wärmedämmung (mit einem U-Wert von größer 0,4 W/(m²K)) oder großflächige Bauteile	alle Feuerstättenbereiche	**12 cm**
brennbare Materialien in gedämmten Wände (mit einem U-Wert von 0,4 W/(m²K) oder kleiner)	alle Feuerstättenbereiche	**18 cm**
brennbare Materialien in der Decke	alle Feuerstättenbereiche	**50 cm**

LEDA Werk GmbH & Co. KG – Postfach 1160– 26761 Leer, Germany – Tel. +49 491 6099 - 0 – info@www.leda.de – www.leda.de

Technische Änderungen und Tippfehler vorbehalten – jeweils aktuelle und verbindliche Herstellerangaben und technische Daten finden Sie in der zugehörigen technischen Dokumentation (insbes. Aufstell- und Bedienungsanleitung, Leistungserklärung).

LEDA Werk GmbH & Co. KG – Postfach 1160 – 26761 Leer, Germany – Tel. +49 491 6099 - 0 – info@www.leda.de – www.leda.de

brennbare Materialien / Bauteile	Feuerstättenbereich	erforderlicher Abstand
brennbare Materialien in der Decke	Zuluftöffnungen	**je nach entspr. Herstellerangabe (siehe „3.6 Zuluftöffnungen“ ab Seite 9)**

Die angegebenen Sicherheitsabstände oder Brandschutzmaßnahmen zu brennbaren Materialien, Bauteilen, Möbeln usw. sind Mindestangaben. Bei besonders temperaturempfindlichen Materialien, bei besonders wärmegedämmten Gebäudewänden o.ä. sind gegebenenfalls größere Abstände erforderlich.

Der Heizeinsatz RUBIN K15.2 ist für den Einbau in bestehende Öfen / Verkleidungen vorgesehen, die insgesamt an nicht brennbaren Anbauflächen (Böden, Decken und Anbauwände) errichtet sind. Ein Einbau des RUBIN K15.2 auf oder vor brennbaren Anbauflächen ist daher nicht zulässig. Auch für die Neuerrichtung eines Warmluftofens an brennbaren Anbauflächen kann der RUBIN K15.2 nicht verwendet werden.

Brandschutz von Anbauflächen

Bei Einbau vor Anbauwänden mit brennbaren Materialien, sind unbedingt die entsprechenden Konvektionsbleche zu verwenden (notwendiges Zubehör und „2.15 Konvektionsbleche“ ab Seite 9)!

- Anbauflächen mit oder aus brennbaren Bestandteilen müssen entsprechend gedämmt werden (Brandschutz).
- Ausgenommen hiervon sind inaktive Bereiche der Anlage – Anbauflächen von inaktiven Bereichen der Feuerstätten müssen nicht zwangsläufig gedämmt werden.
- Ob und gegebenenfalls welcher Wärme- oder Brandschutz erforderlich ist, richtet sich immer jeweils nach dem tatsächlichen Anbaubereich der Feuerstätte. Gegebenenfalls vorhandene brennbare Baustoffe in Wand, Decke oder Boden außerhalb des Anbaubereichs der Feuerstätte müssen nicht berücksichtigt / geschützt werden.
- Ebenfalls ist die Art von Wärme- und Brandschutz abhängig von der Bauart der Feuerstätte und deren unterschiedlicher Bereiche (siehe auch nachfolgende Tabelle).
- Die Verwendung geeigneter Ersatzdämmstoffe anstelle von Wärmedämmung mit Referenzdämmstoff und Vormauerung ist möglich (siehe TROL). Die Umrechnung in die zu verwendende Mindestschichtdicke des Ersatzdämmstoffs ist entsprechend TROL vorzunehmen anhand der zugehörigen Herfstellerangaben.
- Die Verwendung anderer geeigneter Ersatzdämmstoffe als der gegebenenfalls vom Hersteller angegebenen Ersatzdämmstoff ist möglich (siehe TROL). Die Umrechnung der Mindestschichtdicken zwischen dem angegebenen und dem verwendenden Ersatzdämmstoff ist entsprechend TROL vorzunehmen anhand der zugehörigen Herfstellerangaben.
- Wenn keine gesonderten Angaben zu der erforderlichen Schutzmaßnahme für brennbare Anbauflächen mit Wärmeleitwiderständen (U-Wert) unter 0,4 W/(m²K) direkt angegeben sind, sind zusätzliche Schutzmaßnahmen, z.B. 5 cm aktive Hinterlüftung oder einen 40 cm Aufbau mit geschlossener bzw. stehender Luftschicht erforderlich. Bei vorhandenen Herstellerangaben zu erforderlichen Schutzmaßnahmen für brennbare Anbauflächen mit Wärmeleitwiderständen (U-Wert) unter 0,4 W/(m²K) sind keine zusätzlichen Maßnahmen nach TROL (WDS4) erforderlich.
- Die Vorgaben der technischen Regeln für den Ofen- und Luftheizungsbau zum Brand- und Wärmeschutz in der aktuellen Fassung von 2022 mit den Ergänzungen von 2023 sind zu befolgen (TROL, Abschnitt 6).
- Für die Erstellung von Feuerstätten-Bauarten in Deutschland sind die TROL anzuwenden. Für die Erstellung von Feuerstätten in anderen Ländern als Deutschland sind die jeweils örtlichen Vorgaben zu befolgen und die Feuerstätte auf Grundlage des Prüfungsaufbaus zu erstellen.

Technische Änderungen und Tippfehler vorbehalten – jeweils aktuelle und verbindliche Herstellerangaben und technische Daten finden Sie in der zugehörigen technischen Dokumentation (insbes. Aufstell- und Bedienungsanleitung, Leistungserklärung).

LEDA Werk GmbH & Co. KG – Postfach 1160 – 26761 Leer, Germany – Tel. +49 491 6099 - 0 – info@www.leda.de – www.leda.de

Bauart der Feuerstätte	erforderliche Brandschutzmaßnahmen / Wärmedämmung bei Einbau der Feuerstätte an Anbauflächen (Wände, Boden Decke) mit brennbaren Materialien
Warmluftofen mit Guss-Heizkasten – Verkleidung der Heizkammer mit Umluft- und Zuluftöffnungen	die in den technischen Daten (siehe „1.3 Technische Daten“ ab Seite 10) im jeweiligen Abschnitt „Brandschutz“ vorgegebenen Maßnahmen: – erforderliche Wärmedämmung – ggf. mit aktiver Hinterlüftung oder nicht durchlüfteter Abstand, – Heizkammerabstände zwischen Heizeinsatz, bzw. Heizkasten und der Wärmedämmung und – Mindestöffnungen für Umluft und Zuluft in der Verkleidung, sowie – entsprechender Konvektionsmantel oder entsprechende Konvektionsbleche
Warmluftofen mit keramischen Heizgaszügen (oder LWS) oder Feuerstätte über 2 Geschosse – Verkleidung der Heizkammer mit Umluft- und Zuluftöffnungen	im Bereich des Heizeinsatzes / Heizkammer: die in den technischen Daten (siehe „1.3 Technische Daten“ ab Seite 10) im jeweiligen Abschnitt „Brandschutz“ vorgegebenen Maßnahmen: – erforderliche Wärmedämmung – ggf. mit aktiver Hinterlüftung oder nicht durchlüfteter Abstand, – Heizkammerabstände zwischen Heizeinsatz, bzw. Heizkasten und der Wärmedämmung und – Mindestöffnungen für Umluft und Zuluft in der Verkleidung, sowie – entsprechender Konvektionsmantel oder entsprechende Konvektionsbleche im Bereich der keramischen Heizgaszüge / des LWS: Vorgaben zum Brandschutz nach den Fachregeln Ofen- und Luftheizungsbau, TROL
Hypokauste oder Grundofen – Verkleidung ohne Umluft- und Zuluftöffnungen, geschlossene Verkleidung	Vorgaben zum Brandschutz nach den Fachregeln Ofen- und Luftheizungsbau, TROL Es ist der entsprechende Konvektionsmantel / es sind die entsprechenden Konvektionsbleche zu verwenden (notwendiges Zubehör)

Bei Anbau des Heizeinsatzes vor einer brennbaren Anbauwand, müssen die Konvektionsbleche zwingend zusätzlich zu den vorgeschriebenen Abständen, Luftquerschnitten und Wärmedämmmaßnahmen am RUBIN angebracht sein – siehe auch Abschnitt „2.15 Konvektionsbleche“ ab Seite 10.

Bei Einbau vor Anbauwänden mit brennbaren Materialien, ist unbedingt die entsprechenden Konvektionsbleche zu verwenden (notwendiges Zubehör, siehe auch „2.15 Konvektionsbleche“ ab Seite 10)!

Der Heizeinsatz RUBIN K15.2 ist für den Einbau in bestehende Öfen / Verkleidungen vorgesehen, die insgesamt an nicht brennbaren Anbauflächen (Böden, Decken und Anbauwände) errichtet sind. Ein Einbau des RUBIN K15.2 auf oder vor brennbaren Anbauflächen ist daher nicht zulässig. Auch für die Neuerrichtung eines Warmluftofens an brennbaren Anbauflächen kann der RUBIN K15.2 nicht verwendet werden.

Als Wärmedämmung kann anstelle Referenzdämmstoff (Mineralfaser) und einer Vormauerung auch ein entsprechend geeigneter Ersatzdämmstoff verwendet werden.

Die angegebenen Sicherheitsabstände zu brennbaren Materialien, Bauteilen, Möbeln usw. sind Mindestangaben. Bei besonders temperaturempfindlichen Materialien, bei besonders wärmegedämmten Gebäudewänden o.ä. sind gegebenenfalls größere Abstände erforderlich.

Technische Änderungen und Tippfehler vorbehalten – jeweils aktuelle und verbindliche Herstellerangaben und technische Daten finden Sie in der zugehörigen technischen Dokumentation (insbes. Aufstell- und Bedienungsanleitung, Leistungserklärung).

Brandschutzmaßnahmen nach TROL

Einbausituation	Schutzmaßnahme		
	mind. Dämmung	Vormauerung	aktive Hinterlüftung
Anbauwände ohne brennbare Baustoffe ab 10 cm Dicke mit rückseitigen Möbeln aus brennbaren Baustoffen ohne belüfteten Abstand (unabhängig vom U-Wert)	**WDS 2**		
	Referenzdämmstoff, mind. 10 cm	nicht erforderlich	nicht erforderlich
	oder alternativ: Ersatzdämmstoff in der Dicke, die 10 cm Referenzdämmstoff ohne Vormauerung entspricht		
Anbauwände oder -decken mit oder aus brennbaren Baustoffen, (U-Wert > 0,4 W/m²K) außerhalb von Bereichen mit langanhaltenden Temperaturen, **Böden** mit oder aus brennbaren Baustoffen (unabhängig vom U-Wert), **Anbauwände** ohne brennbare Baustoffe unter 10 cm Dicke mit rückseitigen Möbeln aus brennbaren Baustoffen ohne belüfteten Abstand außerhalb von Bereichen mit langanhaltenden Temperaturen, Ohne belüfteten Abstand an die Feuerstätte angrenzende **Möbel oder Bauteile** aus brennbaren Baustoffen außerhalb von Bereichen mit langanhaltenden Temperaturen, **Anbauwände oder -decken** ohne brennbare Baustoffe ab 15 cm Dicke mit brennbaren Baustoffen auf der zur Feuerstätte abgewandten Seite der Anbaufläche (unabhängig vom U-Wert)	**WDS 3H**		
	Referenzdämmstoff in Mindestschichtdicke nach Angabe in den techn. Daten (siehe techn. Daten ab 1.3 auf Seite 11)	erforderlich, mind. 10 cm	nicht erforderlich
	oder alternativ: Ersatzdämmstoff in der Dicke, die angegebener Schichtdicke Referenzdämmstoff mit 10 cm Vormauerung entspricht		
Wärmegedämmte **Anbauwände oder -decken** mit oder aus brennbaren Baustoffen (U-Wert ≤ 0,4 W/m²K), **Anbauwände oder -decken** mit oder aus brennbaren Baustoffen, an die keramische Heizgaszüge direkt ohne Heizkammerabstand angebaut sind, sowie Anbauwände und/oder -decken mit oder aus brennbaren Baustoffen bei Grundöfen (langanhaltende Temperaturen)	**WDS 4H**		
	Referenzdämmstoff in Mindestschichtdicke nach Angabe in den techn. Daten (siehe techn. Daten ab 1.3 auf Seite 11)	erforderlich, mind. 10 cm	erforderlich, mind. 5 cm oder alternative Maßnahme n. TROL (40 cm geschlossener Abstand)
	oder alternativ: Ersatzdämmstoff in der Dicke, die angegebener Schichtdicke Referenzdämmstoff mit 10 cm Vormauerung entspricht, sowie aktive Hinterlüftung oder stehende Luftschicht		

Bei Einbau vor Anbauwänden mit brennbaren Materialien, ist unbedingt die entsprechenden Konvektionsbleche zu verwenden (notwendiges Zubehör, siehe auch „2.15 Konvektionsbleche“ ab Seite 11)!

LEDA Werk GmbH & Co. KG – Postfach 1160 – 26761 Leer, Germany – Tel. +49 491 6099 - 0 – info@www.leda.de – www.leda.de

Technische Änderungen und Tippfehler vorbehalten – jeweils aktuelle und verbindliche Herstellerangaben und technische Daten finden Sie in der zugehörigen technischen Dokumentation (insbes. Aufstell- und Bedienungsanleitung, Leistungserklärung).

RUBIN (außer RUBIN K15.2)

Die erforderlichen Dämmstoffdicken und Heizkammerabstände sind bei den Geräten im Prinzip gleich.

Beim RUBIN (außer RUBIN K15.2 sind die mind. erforderlichen Dämmstoffdicken für den Ersatzdämmstoff Silca 250 KM im Bereich des Heizeinsatzes und im Bereich des Guss-Heizkastens angegeben mit

10 cm seitlich (s_X), hinten (s_R) und oben an der Decke (s_C) (bzw. s_{Xhex}, s_{Rhex}, s_{Chex}),

4 cm auf der Aufstellfläche (s_B bzw. s_{Bhex}).

Angegeben alternativ in Referenzdämmstoff (Steinwolle), jeweils zusätzlich zu einer 10 cm dicken Vormauerung (nach TROL) entspricht dies

12 cm seitlich (s_X), hinten (s_R) und oben an der Decke (s_C) (bzw. s_{Xhex}, s_{Rhex}, s_{Chex}),

4 cm auf der Aufstellfläche (s_B bzw. s_{Bhex}).

Die Wärmedämmung kann jeweils ohne Abstand auf der Anbaufläche angebracht werden ($d_B = d_S = d_R = d_C = 0$, bei Anbauflächen mit einem U-Wert von 0,4 W/(m²K) oder darüber).

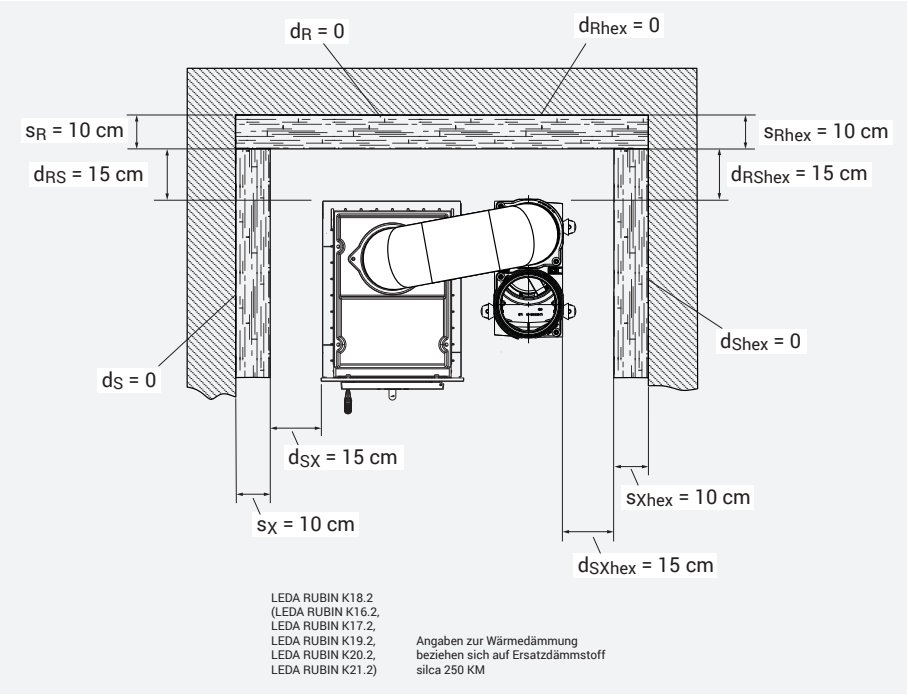
Die mind. erforderlichen Heizkammerabstände sind angegeben mit

15 cm seitlich (d_{SX}) und hinten (d_{RS}) (bzw. d_{SXhex} und d_{RShex}),

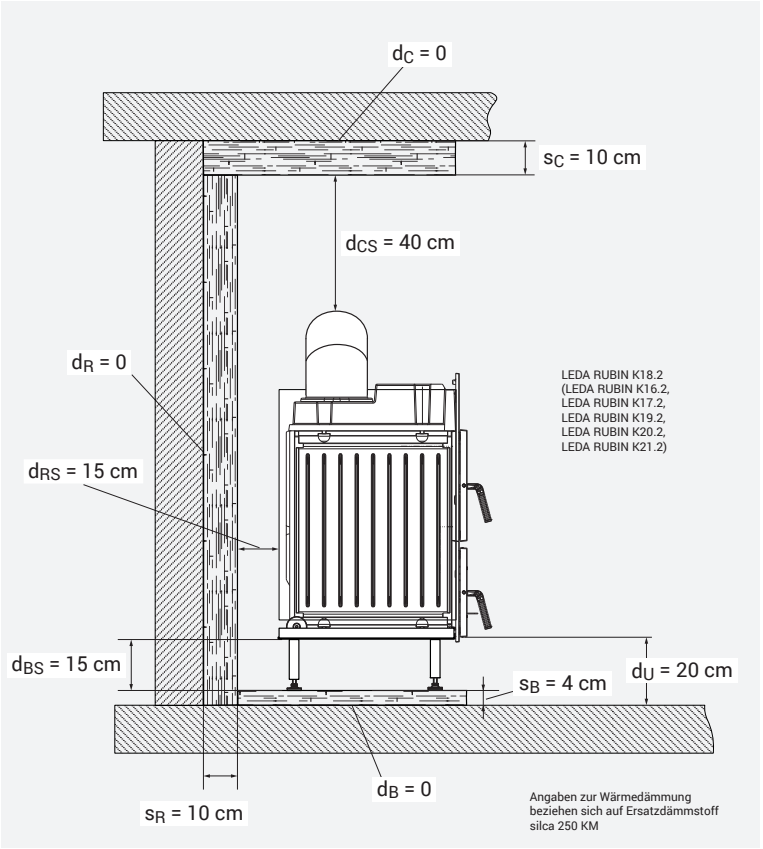
40 cm nach oben, zwischen Heizgasrohr und Wärmedämmung (d_{CS}),

15 cm nach unten (d_B bzw. d_{Bhex}) – gemessen ab Unterseite der L-Schienen des Traglagers,

dies entspricht
20 cm Höhe Unterkante Aschefachtür über Aufstellfläche (d_U).



mind. erforderliche Dämmstoffdicken und Heizkammerabstände bei allen Geräten RUBIN (außer RUBIN K15.2) – schematische Darstellung



mind. erforderliche Dämmstoffdicken und Heizkammerabstände bei allen Geräten RUBIN (außer RUBIN K15.2) – schematische Darstellung, Seitenansicht

Der Heizeinsatz RUBIN K15.2 ist für den Einbau in bestehende Öfen / Verkleidungen vorgesehen, die insgesamt an nicht brennbaren Anbauflächen (Böden, Decken und Anbauwände) errichtet sind. Ein Einbau des RUBIN K15.2 auf oder vor brennbaren Anbauflächen ist daher nicht zulässig. Auch für die Neuerrichtung eines Warmluftofens an brennbaren Anbauflächen kann der RUBIN K15.2 nicht verwendet werden.

LEDA Werk GmbH & Co. KG – Postfach 1160 – 26761 Leer, Germany – Tel. +49 491 6099 - 0 – info@www.leda.de – www.leda.de

Technische Änderungen und Tippfehler vorbehalten – jeweils aktuelle und verbindliche Herstellerangaben und technische Daten finden Sie in der zugehörigen technischen Dokumentation (insbes. Aufstell- und Bedienungsanleitung, Leistungserklärung).

LEDA Werk GmbH & Co. KG – Postfach 1160 – 26761 Leer, Germany – Tel. +49 491 6099 - 0 – info@www.leda.de – www.leda.de

Strahlungsbereich der Sichtscheibe / Gerätefront

Wegen der hohen Wärmestrahlung über die Front des Heizeinsatzes ist in diesem Bereich ein ausreichender Sicherheitsabstand zu Bauteilen mit brennbaren Materialien oder brennbaren Möbeln einzuhalten. In diesem Bereich dürfen sich keine brennbaren Gegenstände befinden, auch kein Brennstoff gelagert oder abgestellt werden.

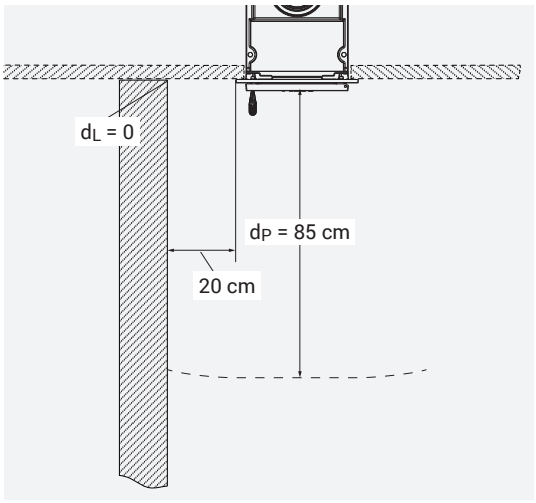
RUBIN K15.2

Der mind. erforderliche Sicherheitsabstand vor dem RUBIN K15.2 ist mit den entsprechenden Maßen nach vorne (d_P) – gemessen ab Vorderseite Tür –
und seitlich ab der seitlichen Außenkante der Frontplatte nach vorne vor dem Heizeinsatz (d_{S2}) angegeben.

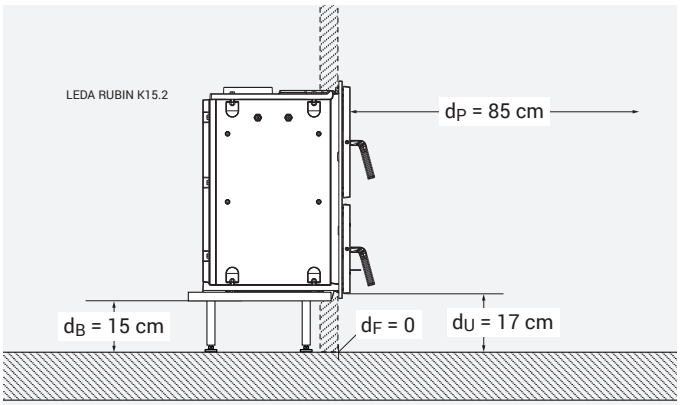
In der Seitenansicht ist der Strahlungsbereich vor dem RUBIN K15.2 mit dem entsprechenden Maß nach vorne (d_P) – gemessen ab Vorderseite Tür – und nach unten mit 17 cm ab Unterkante Aschefachtür (d_U) angegeben.

In diesem Bereich dürfen sich keine brennbaren Gegenstände befinden, auch kein Brennstoff gelagert oder abgestellt werden.

Wärmestrahlung, insbesondere durch Glasflächen / Sichtscheiben der Feuerstätte, kann brennbare Gegenstände in der Nähe des Gerätes in Brand setzen. Halten Sie daher die angegebenen Mindestabstände derartiger Gegenstände zum Gerät ein.



RUBIN K15.2: Strahlungsbereich der Gerätefront – schematische Darstellung



RUBIN K15.2: Strahlungsbereich der Front – schematische Darstellung Seitenansicht

Die angegebenen Sicherheitsabstände zu brennbaren Materialien, Bauteilen, Möbeln usw. sind Mindestangaben. Bei besonders temperaturempfindlichen Materialien, bei besonders wärmegedämmten Gebäudewänden o.ä. sind gegebenenfalls größere Abstände erforderlich.

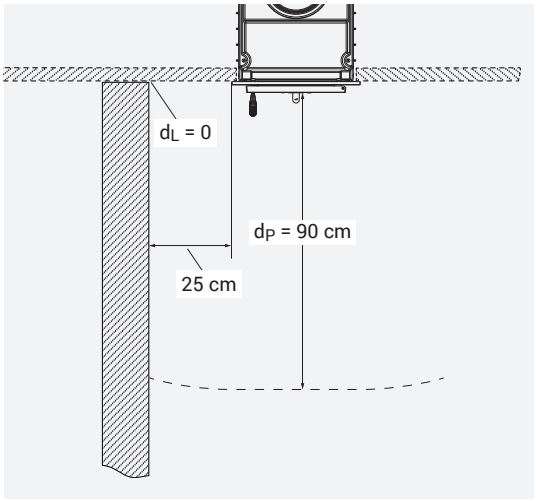
Bei allen Geräten RUBIN sind die Werte dF = 0 und dL = 0 ermittelt worden. Damit kann ein ausreichender Abstand zu brennbaren Materialien nach unten und zur Seite angegeben werden.

Technische Änderungen und Tippfehler vorbehalten – jeweils aktuelle und verbindliche Herstellerangaben und technische Daten finden Sie in der zugehörigen technischen Dokumentation (insbes. Aufstell- und Bedienungsanleitung, Leistungserklärung).

RUBIN K16.2 und RUBIN K17.2

Der mind. erforderliche Sicherheitsabstand vor den Geräten RUBIN K16.2 und RUBIN K17.2 ist mit den entsprechenden Maßen nach vorne (d_P) – gemessen ab Vorderseite Tür – und seitlich ab der seitlichen Außenkante der Frontplatte nach vorne vor dem Heizeinsatz (d_{S2}) angegeben.
Dabei ist jeweils die Außenkante der serienmäßigen Frontplatte ohne ggf. als Zubehör verwendete seitlich Anbauleisten zu verwenden (RUBIN K17.2).

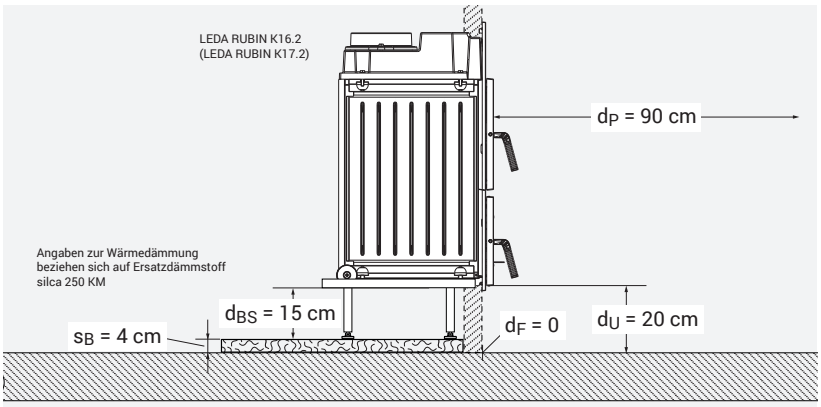
In der Seitenansicht ist der Strahlungsbereich vor den Geräten RUBIN K16.2 und RUBIN K17.2 mit dem entsprechenden Maß nach vorne (d_P) – gemessen ab Vorderseite Tür – und nach unten mit 20 cm ab Unterkante Aschefachtür (d_U) angegeben.



RUBIN K16.2 und RUBIN K17.2: Strahlungsbereich der Gerätefront – schematische Darstellung

In diesem Bereich dürfen sich keine brennbaren Gegenstände befinden, auch kein Brennstoff gelagert oder abgestellt werden.

Wärmestrahlung, insbesondere durch Glasflächen / Sichtscheiben der Feuerstätte, kann brennbare Gegenstände in der Nähe des Gerätes in Brand setzen. Halten Sie daher die angegebenen Mindestabstände derartiger Gegenstände zum Gerät ein.



RUBIN K16.2 und RUBIN K17.2: Strahlungsbereich der Front – schematische Darstellung
Seitenansicht

Die angegebenen Sicherheitsabstände zu brennbaren Materialien, Bauteilen, Möbeln usw. sind Mindestangaben. Bei besonders temperaturempfindlichen Materialien, bei besonders wärmegedämmten Gebäudewänden o.ä. sind gegebenenfalls größere Abstände erforderlich.

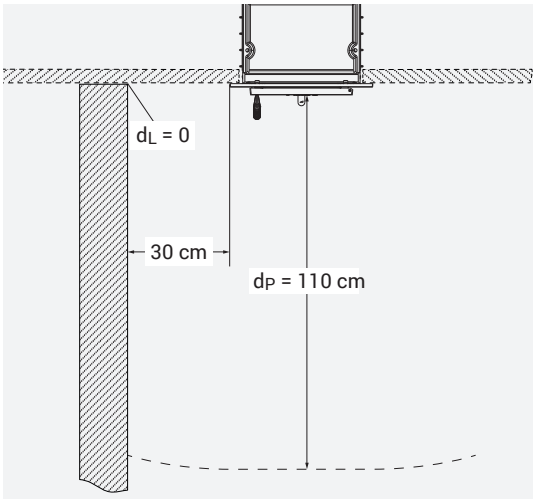
Bei allen Geräten RUBIN sind die Werte dF = 0 und dL = 0 ermittelt worden. Damit kann ein ausreichender Abstand zu brennbaren Materialien nach unten und zur Seite angegeben werden.

LEDA Werk GmbH & C o. KG – Postfach 1160– 26761 Leer, Germany – Tel. +49 491 6099 - 0 – info@www.leda.de – www.leda.de

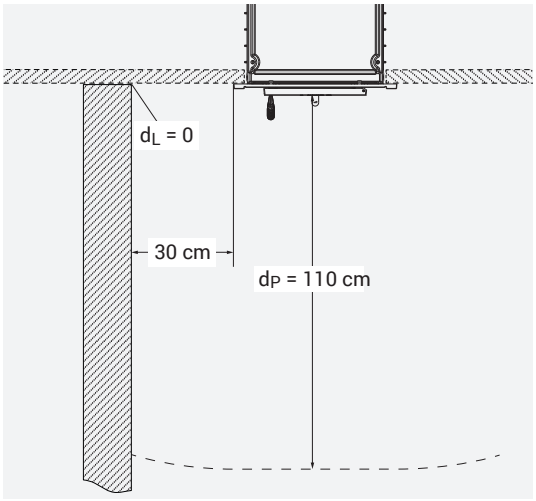
Technische Änderungen und Tippfehler vorbehalten – jeweils aktuelle und verbindliche Herstellerangaben und technische Daten finden Sie in der zugehörigen technischen Dokumentation (insbes. Aufstell- und Bedienungsanleitung, Leistungserklärung).

RUBIN K18.2 und RUBIN K19.2

Der mind. erforderliche Sicherheitsabstand vor den Geräten RUBIN K18.2 und RUBIN K19.2 ist mit den entsprechenden Maßen nach vorne (d_P) – gemessen ab Vorderseite Tür – und seitlich ab der seitlichen Außenkante der Frontplatte nach vorne vor dem Heizeinsatz (d_{S2}) angegeben.
Dabei ist jeweils die Außenkante der serienmäßigen Frontplatte ohne ggf. als Zubehör verwendete seitlich Anbauleisten zu verwenden (RUBIN K18.2).



RUBIN K18.2: Strahlungsbereich der Gerätefront – schematische Darstellung

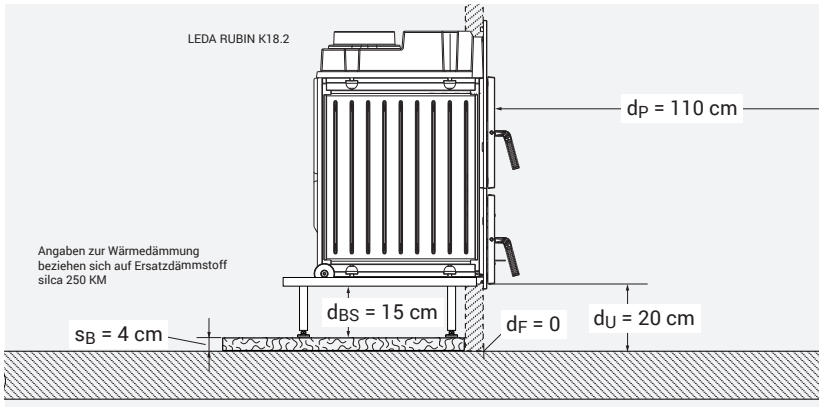


RUBIN K19.2: Strahlungsbereich der Gerätefront – schematische Darstellung

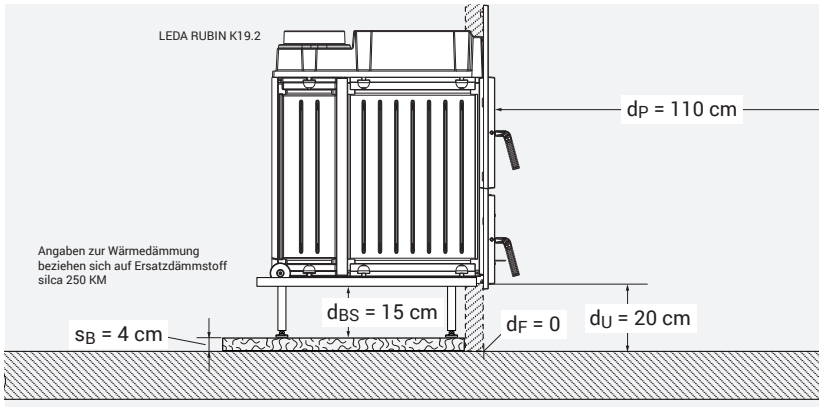
In der Seitenansicht ist der Strahlungsbereich vor den Geräten RUBIN K18.2 und RUBIN K19.2 mit dem entsprechenden Maß nach vorne (d_P) – gemessen ab Vorderseite Tür – und nach unten mit 20 cm ab Unterkante Aschefachtür (d_U) angegeben.

In diesem Bereich dürfen sich keine brennbaren Gegenstände befinden, auch kein Brennstoff gelagert oder abgestellt werden.

Wärmestrahlung, insbesondere durch Glasflächen / Sichtscheiben der Feuerstätte, kann brennbare Gegenstände in der Nähe des Gerätes in Brand setzen. Halten Sie daher die angegebenen Mindestabstände derartiger Gegenstände zum Gerät ein.



RUBIN K18.2: Strahlungsbereich der Front – schematische Darstellung Seitenansicht



RUBIN K19.2: Strahlungsbereich der Front – schematische Darstellung Seitenansicht

Die angegebenen Sicherheitsabstände zu brennbaren Materialien, Bauteilen, Möbeln usw. sind Mindestangaben. Bei besonders temperaturempfindlichen Materialien, bei besonders wärmegedämmten Gebäudewänden o.ä. sind gegebenenfalls größere Abstände erforderlich.

Bei allen Geräten RUBIN sind die Werte dF = 0 und dL = 0 ermittelt worden. Damit kann ein ausreichender Abstand zu brennbaren Materialien nach unten und zur Seite angegeben werden.

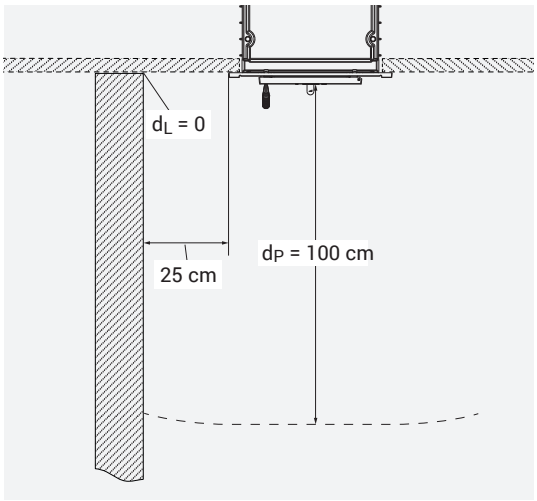
LEDA Werk GmbH & Co. KG – Postfach 1160 – 26761 Leer, Germany – Tel. +49 491 6099 - 0 – info@www.leda.de – www.leda.de

Technische Änderungen und Tippfehler vorbehalten – Jeweils aktuelle und verbindliche Herstellerangaben und technische Daten finden Sie in der zugehörigen technischen Dokumentation (insbes. Aufstell- und Bedienungsanleitung, Leistungserklärung).

LEDA Werk GmbH & Co. KG – Postfach 1160 – 26761 Leer, Germany – Tel. +49 491 6099 - 0 – info@www.leda.de – www.leda.de

RUBIN K20.2 und RUBIN K21.2

Der mind. erforderliche Sicherheitsabstand vor den Geräten RUBIN K20.2 und RUBIN K21.2 ist mit den entsprechenden Maßen nach vorne (d_P) – gemessen ab Vorderseite Tür – und seitlich ab der seitlichen Außenkante der Frontplatte nach vorne vor dem Heizeinsatz (d_{S2}) angegeben.

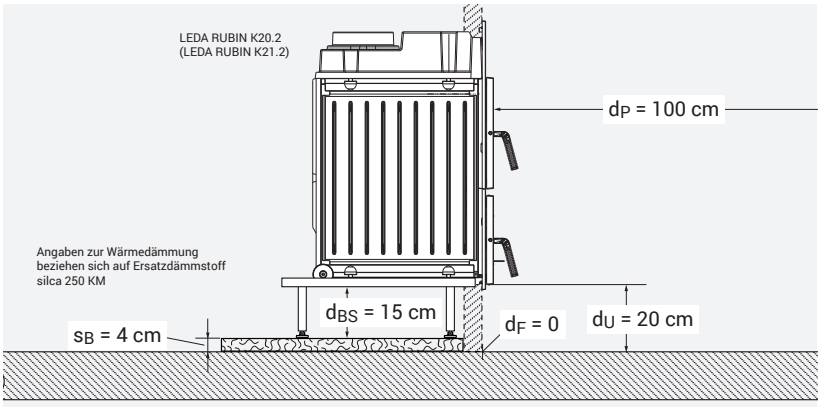


RUBIN K20.2 und RUBIN K21.2: Strahlungsbereich der Gerätefront – schematische Darstellung

In der Seitenansicht ist der Strahlungsbereich vor den Geräten RUBIN K20.2 und RUBIN K21.2 mit dem entsprechenden Maß nach vorne (d_P) – gemessen ab Vorderseite Tür – und nach unten mit 20 cm ab Unterkante Aschefachtür (d_U) angegeben.

In diesem Bereich dürfen sich keine brennbaren Gegenstände befinden, auch kein Brennstoff gelagert oder abgestellt werden.

Wärmestrahlung, insbesondere durch Glasflächen / Sichtscheiben der Feuerstätte, kann brennbare Gegenstände in der Nähe des Gerätes in Brand setzen. Halten Sie daher die angegebenen Mindestabstände derartiger Gegenstände zum Gerät ein.



RUBIN K20.2 und RUBIN K21.2: Strahlungsbereich der Front – schematische Darstellung Seitenansicht

Die angegebenen Sicherheitsabstände zu brennbaren Materialien, Bauteilen, Möbeln usw. sind Mindestangaben. Bei besonders temperaturempfindlichen Materialien, bei besonders wärmegedämmten Gebäudewänden o.ä. sind gegebenenfalls größere Abstände erforderlich.

Bei allen Geräten RUBIN sind die Werte dF = 0 und dL = 0 ermittelt worden. Damit kann ein ausreichender Abstand zu brennbaren Materialien nach unten und zur Seite angegeben werden.

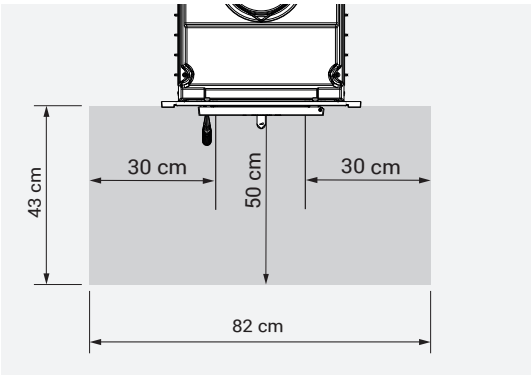
Technische Änderungen und Tippfehler vorbehalten – jeweils aktuelle und verbindliche Herstellerangaben und technische Daten finden Sie in der zugehörigen technischen Dokumentation (insbes. Aufstell- und Bedienungsanleitung, Leistungserklärung).

LEDA Werk GmbH & Co. KG – Postfach 1160 – 26761 Leer, Germany – Tel. +49 491 6099 - 0 – info@www.leda.de – www.leda.de

Schutz des Bodens vor der Feuerraumöffnung

Unabhängig von den Brandschutzanforderungen muss der Fußboden vor und neben der tatsächlichen Feuerraumöffnung der Feuerstätte geschützt sein, dass durch herausfallende glühende oder brennende Teile des Brennstoffs keine Schäden entstehen können. Dafür muss der Fußboden aus nicht brennbarem Material bestehen oder eine nicht-brennbare Auflage besitzen, bei mehrseitig zu öffnenden Feuertüren gelten diese Abstände zu jeder Seite (Vorgabe gemäß baurechtlicher Vorschriften, FeuVO).

Auf brennbare Böden kann dazu ein entsprechende Platte aus Glas, Blech oder anderen vergleichbaren Materialien gelegt werden.



RUBIN (alle Varianten): nicht brennbarer Belag vor der Feuerraumöffnung – schematische Darstellung

Alle Varianten

Bei dem Heizeinsatz RUBIN (alle Varianten) muss der Fußboden vor und neben der Feuerraumöffnung aus nicht brennbarem Material bestehen oder eine nicht-brennbare Auflage besitzen.

Technische Änderungen und Tippfehler vorbehalten – jeweils aktuelle und verbindliche Herstellerangaben und technische Daten finden Sie in der zugehörigen technischen Dokumentation (insbes. Aufstell- und Bedienungsanleitung, Leistungserklärung).