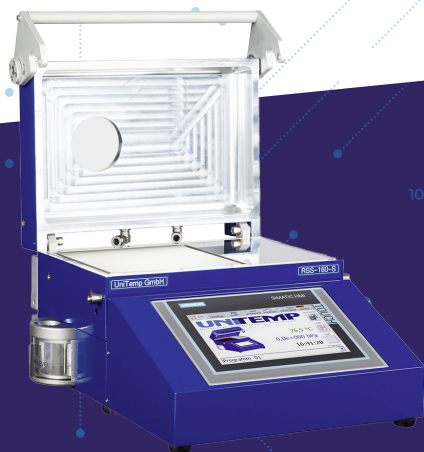




Vakuové pájecí a žíhací pece UniTemp

Vše pro vaše tepelné procesy

WWW.DATEL.CZ



PÁJECÍ A ŽÍHACÍ PECE

UniTemp GmbH

Německý specialista na tepelné procesy

Německá společnost UniTemp GmbH se zabývá vývojem a výrobou různých druhů zařízení pro tepelné procesy. Jejím klíčovým produktem jsou laboratorní vakuové pece s rychloohřevem a dále vakuové pájecí pece pro bezdutinkové pájení bez použití tavidel.

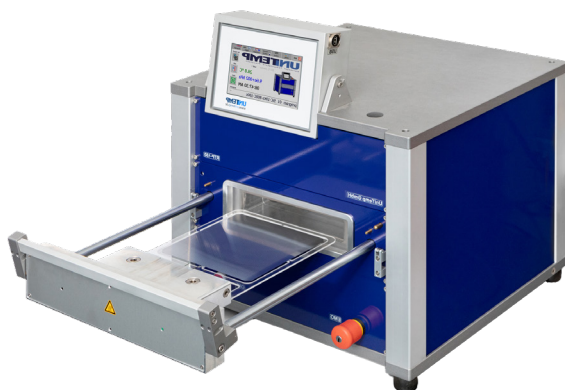
Celosvětový úspěch firmy spočívá ve více než 20letých zkušenostech v oblasti vývoje a zakázkové výroby zařízení pro vývoj a výzkum. Mezi klíčové zákazníky patří výzkumná centra pro vývoj elektronických přístrojů, univerzity a podobně.

DATEL A UNITEMP

Se společností UniTemp spolupracujeme již řadu let, a kromě technického poradenství nabízíme dlouhodobou poprodejní podporu tak, abyste s jejich produkty byli maximálně spokojeni.



UniTemp je specialistou na pájecí a žíhací pece pro elektrotechnický a polovodičový průmysl.



UNTEMP

Universal Temperature Processes

MALÝ A KOMPAKTNÍ

RSS-110-S

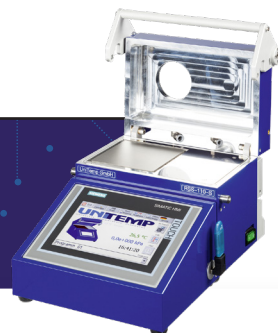
Mini vakuový systém, substráty
do 110 x 110 mm



Pájecí systém RSS-110-S je velmi kompaktní a snadno použitelný nástroj pro použití v laboratořích a čistých prostorách jako stolní jednotka. Komora je vakuově uzavřená

a vybavená průzorem. To umožňuje kontrolu procesu pájení pohledem. Jednotka je standardně vybavena regulátorem hmotnostního průtoku procesního plynu.

Topná deska je vyhřívána topnými patronami a má vyhřívanou plochu o rozměrech **110x110 mm**. Je vyrobena z hliníku. Vynikající rychlost chlazení je založena na vodou chlazené komoře.



Aplikace

- Pájení bez tavidel
- Proces flip chip
- Procesy lepení
- Pájení hrbolků
- Zapouzdřování
- Vývoj prototypů
- Kontrola kvality



RSS-110-S

Technické parametry

Specifikace RSS-110-S (včetně možností a příslušenství)

Maximální velikost substrátu	110 x 110 mm
Maximální teplota	až 400 °C, volitelně až 500 °C
Dlouhodobá teplota	400 °C
Rychlost ohřevu (ramp up)	až 120 K/min
Rychlost chlazení (ramp down)	až 180 K/min
Způsob chlazení substrátu	vodní chlazení
Způsob chlazení komory	vodní chlazení
Vakuum	až 10^{-3} hPa, integrovaný tlakový snímač
Průtokoměr	hmotnostní průtokoměr pro dusík a další inertní plyny
Typy plynů	inertní plyny, jiné na dotaz
Řídicí jednotka	SIMATIC®, 7" dotykový displej
Programování cyklů	až 50 uživatelsky programovatelných cyklů, každý až 50 kroků
Materiál topné desky	hliník
Výška komory	40 mm, volitelně 80 mm
Modul kyseliny mravenčí	nádoba 40 ml, ručně plněná
Použití vodíku	na dotaz
USB kamera	na dotaz, umístění v horní části komory, sledování procesu
Rozměry	274 x 517 x 215 mm
Hmotnost	14 kg (s konfigurací -EH 16 kg)
Napájení	1 fáze, 230 V, 50/60 Hz nebo 100-115 V nebo 200-208 V

UNTEMP

Universal Temperature Processes

PRO STŘEDNĚ VELKÉ VZORKY

RSS-160-S

Mini vakuový systém, substráty
do 160 x 160 mm



Pájecí systém RSS-160-S je velmi kompaktní a snadno použitelný nástroj pro použití v laboratořích a čistých prostorách jako stolní jednotka. Komora je vakuově uzavřená

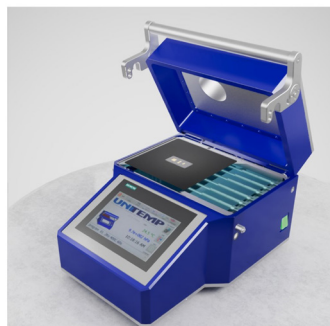
a vybavená průzorem. To umožňuje kontrolu procesu pájení pohledem. Jednotka je standardně vybavena regulátorem hmotnostního průtoku procesního plynu.

Topná deska je vyhřívána topnými patronami a má vyhřívanou plochu o rozměrech **160x160 mm**. Je vyrobena z hliníku. Vynikající rychlost chlazení je založena na vodou chlazené komoře. Vyžaduje vodní chlazení.



Aplikace

- Pájení bez tavidel
- Proces flip chip
- Procesy lepení
- Pájení hrbolků
- Zapouzdřování
- Vývoj prototypů
- Kontrola kvality



RSS-160-S

Technické parametry

Specifikace RSS-160-S (včetně možností a příslušenství)

Maximální velikost substrátu	160 x 160 mm
Maximální teplota	až 400 °C, volitelně až 500 °C
Dlouhodobá teplota	400 °C
Rychlost ohřevu (ramp up)	až 100 K/min
Rychlost chlazení (ramp down)	až 100 K/min
Způsob chlazení substrátu	vodní chlazení
Způsob chlazení komory	vodní chlazení
Vakuum	až 10^{-3} hPa, integrovaný tlakový snímač
Průtokoměr	hmotnostní průtokoměr pro dusík a další inertní plyny
Typy plynů	inertní plyny, jiné na dotaz
Řídicí jednotka	SIMATIC®, 7" dotykový displej
Programování cyklů	až 50 uživatelsky programovatelných cyklů, každý až 50 kroků
Materiál topné desky	hliník
Výška komory	40 mm, volitelně 80 mm
Modul kyseliny mravenčí	nádoba 40 ml, ručně plněná
Použití vodíku	na dotaz
USB kamera	na dotaz, umístění v horní části komory, sledování procesu
Rozměry	330 x 420 x 255 mm
Hmotnost	20 kg
Napájení	1 fáze, 230 V, 50/60 Hz nebo 100-115 V nebo 200-208 V

UNTEMP

Universal Temperature Processes

VLAJKOVÁ LOŽ

RSS-210-S

Vakuový systém pro substráty do
210 x 210 mm^{57 °C}



Pájecí systém RSS-210-S je velmi kompaktní a snadno použitelný nástroj pro použití v laboratořích a čistých prostorách jako stolní jednotka. Komora je vakuově uzavřená

a vybavená průzorem. To umožňuje kontrolu procesu pájení pohledem. Jednotka je standardně vybavena regulátorem hmotnostního průtoku procesního plynu. Topná deska je vyhřívána infračerveným ohříváčem a má vyhřívanou plochu o rozměrech **210 x 210 mm**. Je vyrobena z hliníku. Vynikající rychlost chlazení je založena na vodou chlazené komoře. Vyžaduje vodní chlazení.



Aplikace

- Pájení bez tavidel
- Proces flip chip
- Procesy lepení
- Pájení hrbolků
- Zapouzdřování
- Vývoj prototypů
- Kontrola kvality



RSS-210-S

Technické parametry

Specifikace RSS-210-S (včetně možností a příslušenství)

Maximální velikost substrátu	210 x 210 x 50 mm
Maximální teplota	až 400 °C, volitelně až 500 °C
Dlouhodobá teplota	400 °C
Rychlost ohřevu (ramp up)	až 180 K/min
Rychlost chlazení (ramp down)	až 120 K/min
Způsob chlazení substrátu	vodní chlazení
Způsob chlazení komory	vodní chlazení
Vakuum	až 10^{-3} hPa, integrovaný tlakový snímač
Průtokoměr	hmotnostní průtokoměr pro dusík a další inertní plyny
Typy plynů	inertní plyny, jiné na dotaz
Řídicí jednotka	SIMATIC®, 7" dotykový displej
Programování cyklů	až 50 uživatelsky programovatelných cyklů, každý až 50 kroků
Materiál topné desky	hliník
Výška komory	60 mm, volitelně 80 mm
Modul kyseliny mravenčí	nádoba 40 ml, ručně plněná
Použití vodíku	na dotaz
USB kamera	na dotaz, umístění v horní části komory, sledování procesu
Rozměry	430 x 295 x 290 mm
Hmotnost	23 kg
Napájení	3 fáze, 230 V, 50/60 Hz nebo 100-115 V nebo 200-208 V

UNTEMP

Universal Temperature Processes

PRO NEJVĚŠÍ VZORKY

VSS-300

Vakuový pájecí systém pro
substráty do 300 x 300 mm



Pájecí systém VSS-300 je vynikajícím nástrojem pro různé druhy pájení: pájecí procesy až do průměru plátek 300 mm nebo

velikosti zpracovávaného

substrátu 300 x 300 x 75 mm (konfigurace „EH“ výška 120 mm). VSS-300 lze používat se standardními procesními plyny, jako je dusík, kyslík či formovací plyn. Komora je utěsněná a lze ji snadno čistit. Systém je schopen dosáhnout vakua až do 10^{-3} hPa (volitelně až do 10^{-6} hPa). VSS-300 dosahuje vynikající teplotní homogenity. Do systému je možné přivést až 4 nezávislé rozvody plynů.



Aplikace

- Procesy pájení přetavením s tavidlem
- Provoz s inertním plynem, kyslíkem, formovacím plynem, kyselinou mravenčí
- Přetavení olovem a bezolovnatým SMT
- Vypalování rezistorové pasty



VSS-300

Technické parametry

Specifikace VSS-300 (včetně možností a příslušenství)

Maximální velikost substrátu	průměr 300 mm nebo 300 x 300 mm
Maximální teplota	450 °C (vyšší na dotaz)
Rychlost ohřevu (ramp up)	150 K/min
Rychlost chlazení (ramp down)	T = 450 °C > 200 °C: 90 K/min, T = 200 °C > 100 °C: 60 K/min
Způsob chlazení substrátu	dusíkem
Způsob chlazení komory	externí systém vodního chlazení
Vakuum	10 ⁻³ hPa, volitelně 10 ⁻⁶ hPa
Průtokoměr	1x hmotnostní průtokoměr na 5 nlm, volitelně až 3 další
Ohřev	spodní ohřev, infračervené lampy, 18 kW
Řídicí jednotka	SIMATIC®, 7" dotykový displej
Programování cyklů	až 50 uživatelsky programovatelných cyklů, každý až 50 kroků
Materiál komory	hliník (plocha 350 x 350 mm), včetně křemenného rámu
Výška komory	75 mm, volitelně 120 mm
Rozměry	540 x 690 x 890 mm (Š x H x V)
Hmotnost	120 kg
Napájení	400/230 V, 18 kW

UNTEMP

Universal Temperature Processes

TEPLOTA AŽ 650 °C

RSO-210

Pájecí pec pro přetavování
substrátů do 200 mm, až 650 °C



Systém RSO-210 je vynikajícím nástrojem pro různé pájecí aplikace až do velikosti substrátu 210 x 210 mm nebo plátku 8". Mnoho aplikací pájení přetavením

vyžaduje inertní prostředí (bez přístupu kyslíku) v přetavovací peci. Plyn používaný k očištění komory od kyslíku je obvykle dusík. Dusík v peci nahrazuje kyslík a díky své inertní (nereaktivní) povaze poskytuje větší flexibilitu profilu.

Některé příklady aplikací: výzkum všeho druhu, např. výzkum nových procesů, prototypů, malosériová výroba...



Aplikace

- Procesy pájení přetavením bez tavidla
- Provoz s inertním plynem, kyslíkem, vodíkem, formovacím plynem, kyselinou mravenčí
- Přetavení olověným a bezolovnatým SMT materiálem
- Vysokoteplotní hybridní přetavení keramiky/aluminy
- Technologie „pin-in-paste“
- Polovodiče

RSO-210

Technické parametry

Specifikace RSO-210 (včetně možností a příslušenství)

Maximální velikost substrátu	210 x 210 mm nebo plátek 8"
Maximální teplota	650 °C
Rychlost ohřevu (ramp up)	až 10K/sek
Rychlost chlazení (ramp down)	T= 650 °C > 400 °C: 200 K/min, T= 400 °C > 100 °C: 30 K/min
Způsob chlazení substrátu	dusíkem
Způsob chlazení komory	vodní chlazení
Vakuum	až 10^{-3} hPa
Průtokoměr	1x hmotnostní průtokoměr na 5 nlm
Ohřev	spodní ohřev, infračervené lampy
Řídící jednotka	SIMATIC®, 7" dotykový displej
Programování cyklů	až 50 uživatelsky programovatelných cyklů, každý až 50 kroků
Materiál komory	hliník, volitelně „quartz“
Výška komory	40 mm
Rozměry	578 x 505 x 570 mm (Š x H x V)
Hmotnost	55 kg
Napájení	3 x 400 V, 3P, +N+PE, 11 kW or 3 x 208 V, 3P+PE, 10 kW

UNTEMP

Universal Temperature Processes

TEPLOTA AŽ 650 °C

RSO-300

Pájecí pec pro přetavování
substrátů do 300 mm, až 650 °C



Systém RSO-210 je vynikajícím nástrojem pro různé pájecí aplikace až do velikosti substrátu 309 x 319 x 40 mm. Mnoho aplikací pájení přetavením vyžaduje inertní

prostředí (bez přístupu kyslíku) v přetavovací peci. Plyn používaný k očištění komory od kyslíku je obvykle dusík. Dusík v peci nahrazuje kyslík a díky své inertní (nereaktivní) povaze poskytuje větší flexibilitu profilu.

Některé příklady aplikací: výzkum všeho druhu, např. výzkum nových procesů, prototypů, malosériová výroba...



Aplikace

- Procesy pájení přetavením bez tavidla
- Provoz s inertním plynem, kyslíkem, vodíkem, formovacím plynem, kyselinou mravenčí
- Přetavení olověným a bezolovnatým SMT materiálem
- Vysokoteplotní hybridní přetavení keramiky/aluminy
- Technologie „pin-in-paste“
- Polovodiče

RSO-300

Technické parametry

Specifikace RSO-300 (včetně možností a příslušenství)

Maximální velikost substrátu	309 x 319 x 40 mm
Maximální teplota	650 °C
Rychlost ohřevu (ramp up)	až 10K/sek
Rychlost chlazení (ramp down)	T= 650 °C > 400 °C: 200 K/min, T= 400 °C > 100 °C: 30 K/min
Způsob chlazení substrátu	dusíkem
Způsob chlazení komory	vodní chlazení
Vakuum	až 10^{-3} hPa, volitelně až 10^{-6} hPa (model RSO-300-HV)
Průtokoměr	1x hmotnostní průtokoměr na 5 nlm
Ohřev	spodní ohřev, infračervené lampy
Řídicí jednotka	SIMATIC®, 7" dotykový displej
Programování cyklů	až 50 uživatelsky programovatelných cyklů, každý až 50 kroků
Materiál komory	hliník, volitelně „quartz“
Výška komory	40 mm
Rozměry	505 x 505 (700) x 570 mm (Š x H x V)
Hmotnost	55 kg
Napájení	3 x 400 V, 3P, +N+PE, 11 kW or 3 x 208 V, 3P+PE, 10 kW

UNTEMP

Universal Temperature Processes

PLÁTKY DO 100 MM (4")

RTP-100

Pec pro rychlé tepelné žíhání, do 1 200 °C, ramp-up až 150 K/sek



Pec RTP-100 lze použít pro několik různých aplikací, jako je žíhání křemikových a polovodičových destiček (RTA), rychlá tepelná oxidace (RTO), rychlá tepelná nitridace

(RTN), rychlá tepelná difúze spin-on dopantu, krystalizace, kontaktní legování a další. Kromě standardních procesních plynů, jako je dusík, kyslík, formovací plyn, lze systém (v závislosti na modelu) použít také s čistým vodíkem (volitelně: RTP-H2 a Hood S). Komora je utěsněná a lze ji snadno čistit. Kromě základního hmotnostního regulátoru pro dusík je možné zařízení dodat až se 3 dalšími volitelnými plynovými rozvody.



Aplikace

- Různorodé polovodičové procesy
- Výzkum prototypů
- Rychlé tepelné žíhání
- Slitiny SiAu, SiAl, SiMo
- Kontrola kvality
- Žíhání po implantaci
- Vypalování měděné/rezistorové pasty
- Další procesy na bázi konzultace



RTP-100

Technické parametry

Specifikace RTP-100 (včetně možností a příslušenství)

Maximální velikost substrátu	Ø 100 mm (4")
Maximální teplota	1 200 °C
Rychlost ohřevu (ramp up)	až 150 K/sek, volitelně až 200 K/sek
Rychlost chlazení (ramp down)	T= 1200 °C > 400 °C: 200 K/min, T= 400 °C > 100 °C: 30 K/min
Způsob chlazení substrátu	dusíkem
Způsob chlazení komory	vodní chlazení
Vakuum	až 10^{-3} hPa, volitelně až 10^{-6} hPa
Průtokoměr	1x hmotnostní průtokoměr na 5 nlm, volitelně až 3 další rozvody
Ohřev	spodní a horní ohřev, 18 IR lamp (20 kW)
Řídicí jednotka	SIMATIC®, 7" dotykový displej
Programování cyklů	až 50 uživatelsky programovatelných cyklů, každý až 50 kroků
Materiál komory	hliník, volitelně „quartz“
Výška komory	18 mm
Rozměry	504 x 505 (700) x 570 mm (Š x H x V)
Hmotnost	55 kg
Napájení	400/230 V, 20 kW

UNTEMP

Universal Temperature Processes

PLÁTKY DO 150 MM (6")

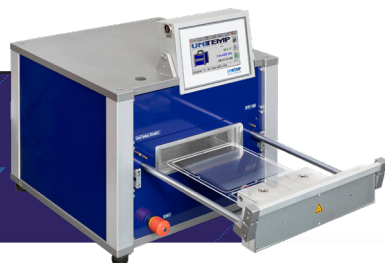
RTP-150

Pec pro rychlé tepelné žíhání, do 1 000 °C, ramp-up až 150 K/sek



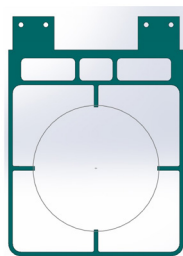
Pec RTP-150 lze použít pro několik různých aplikací, jako je žíhání křemíkových a polovodičových destiček (RTA), rychlá tepelná oxidace (RTO), rychlá tepelná nitridace

(RTN), rychlá tepelná difúze spin-on dopantu, krystalizace, kontaktní legování a další. Kromě standardních procesních plynů, jako je dusík, kyslík, formovací plyn, lze systém (v závislosti na modelu) použít také s čistým vodíkem (volitelně: RTP-H2 a Hood S). Komora je utěsněná a lze ji snadno čistit. Kromě základního hmotnostního regulátoru pro dusík je možné zařízení dodat až se 3 dalšími volitelnými plynovými rozvody.



Aplikace

- Různorodé polovodičové procesy
- Výzkum prototypů
- Rychlé tepelné žíhání
- Slitiny SiAu, SiAl, SiMo
- Kontrola kvality
- Žíhání po implantaci
- Vypalování měděné/rezistorové pasty
- Další procesy na bázi konzultace



RTP-150

Technické parametry

Specifikace RTP-150 (včetně možností a příslušenství)

Maximální velikost substrátu	Ø 150 mm (6")
Maximální teplota	1 000 °C
Rychlost ohřevu (ramp up)	až 75 K/sek, volitelně až 150 K/sek
Rychlost chlazení (ramp down)	T= 1000 °C > 400 °C: 200 K/min, T= 400 °C > 100 °C: 30 K/min
Způsob chlazení substrátu	dusíkem
Způsob chlazení komory	vodní chlazení
Vakuum	až 10^{-3} hPa, volitelně až 10^{-6} hPa
Průtokoměr	1x hmotnostní průtokoměr na 5 nlm, volitelně až 3 další rozvody
Ohřev	spodní a horní ohřev, 24 IR lamp (21 kW)
Řídicí jednotka	SIMATIC®, 7" dotykový displej
Programování cyklů	až 50 uživatelsky programovatelných cyklů, každý až 50 kroků
Materiál komory	hliník, volitelně „quartz“
Výška komory	40 mm
Rozměry	505 x 525 x 570 mm (Š x H x V)
Hmotnost	55 kg
Napájení	400/230 V, 21 kW

UNTEMP

Universal Temperature Processes

PLÁTKY DO 200 MM (8")

RTP-200

Pec pro rychlé tepelné žíhání, do 1 000 °C, ramp-up až 100 K/sek



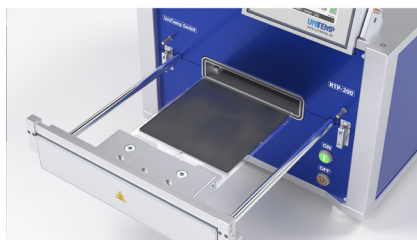
Pec RTP-200 lze použít pro několik různých aplikací, jako je žíhání křemikových a polovodičových destiček (RTA), rychlá tepelná oxidace (RTO), rychlá tepelná nitridace

(RTN), rychlá tepelná difúze spin-on dopantu, krystalizace, kontaktní legování a další. Kromě standardních procesních plynů, jako je dusík, kyslík, formovací plyn, lze systém (v závislosti na modelu) použít také s čistým vodíkem (volitelně: RTP-H2 a Hood S). Komora je utěsněná a lze ji snadno čistit. Kromě základního hmotnostního regulátoru pro dusík je možné zařízení dodat až se 3 dalšími volitelnými plynovými rozvody.



Aplikace

- Různorodé polovodičové procesy
- Výzkum prototypů
- Rychlé tepelné žíhání
- Slitiny SiAu, SiAl, SiMo
- Kontrola kvality
- Žíhání po implantaci
- Vypalování měděné/rezistorové pasty
- Další procesy na bázi konzultace



RTP-200

Technické parametry

Specifikace RTP-200 (včetně možností a příslušenství)

Maximální velikost substrátu	Ø 200 mm (8")
Maximální teplota	1 000 °C (vyšší na vyžádání)
Rychlost ohřevu (ramp up)	až 50 K/sek, volitelně až 100 K/sek
Rychlost chlazení (ramp down)	T= 1000 °C > 400 °C: 200 K/min, T= 400 °C > 100 °C: 30 K/min
Způsob chlazení substrátu	dusíkem
Způsob chlazení komory	vodní chlazení
Vakuum	až 10^{-3} hPa, volitelně až 10^{-6} hPa
Průtokoměr	1x hmotnostní průtokoměr na 5 nlm, volitelně až 3 další rozvody
Ohřev	spodní a horní ohřev
Řídicí jednotka	SIMATIC®, 7" dotykový displej
Programování cyklů	až 50 uživatelsky programovatelných cyklů, každý až 50 kroků
Materiál komory	hliník, volitelně „quartz“
Výška komory	40 mm
Rozměry	505 x 525 x 570 mm (Š x H x V)
Hmotnost	70 kg
Napájení	3 x 400/230V, 21kW

UNTEMP

Universal Temperature Processes

VZORKY AŽ 300 MM

VPO-300

Vakuová pec s automatickým
vertikálním otevíráním, 1 000 °C



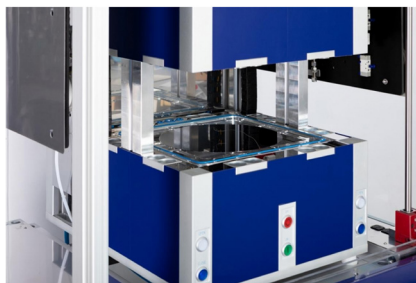
Zařízení pro rychlé tepelné žihání RTA a rychlé tepelné zpracování RTP s lampovým ohřevem používají lampový ohřev k rychlému náběhu a ochlazení polovodičových

destiček. Tato zařízení se proto používají hlavně pro aplikace, kde je třeba substrát uvést na určitou teplotu pouze na krátkou dobu. Vysoké rychlosti náběhu umožňují krátkou celkovou dobu procesu a udržují nízký tepelný rozpočet (to je celková doba vystavení destičky vysoké teplotě) destičky. Vzhledem ke konstrukci ohřivačů se tyto nástroje RTA a RTP používají především pro zpracování jednotlivých destiček.



Aplikace

- Různorodé polovodičové procesy
- Výzkum prototypů
- Rychlé tepelné žihání
- Slitiny SiAu, SiAl, SiMo
- Kontrola kvality
- Žihání po implantaci
- Vypalování měděné/rezistorové pasty
- Další procesy na bázi konzultace



VPO-300

Technické parametry

Specifikace VPO-300 (včetně možností a příslušenství)

Maximální velikost substrátu	Ø 300 mm (12")
Maximální teplota	1 000 °C po dobu 10 sekund (vyšší na vyžádání)
Rychlost ohřevu (ramp up)	40 K/sek
Rychlost chlazení (ramp down)	T = 1000 °C > 400 °C: 200 K/min, T = 400 °C > 100 °C: 30 /min
Způsob chlazení substrátu	dusíkem
Způsob chlazení komory	externí systém vodního chlazení
Vakuum	až 10^{-3} hPa, volitelně až 10^{-6} hPa
Průtokoměr	1x hmotnostní průtokoměr na 5 nlm, volitelně až 3 další rozvody
Ohřev	spodní a horní ohřev (2x IR lampy, 18 kW)
Řídicí jednotka	SIMATIC®, 7" dotykový displej
Programování cyklů	až 50 uživatelsky programovatelných cyklů, každý až 50 kroků
Materiál komory	hliník, volitelně „quartz“
Výška komory	50 mm (volitelně 120 mm)
Rozměry	540 x 690 x 890 mm (Š x H x V)
Hmotnost	140 kg
Napájení	2 x 400/230 V, 18 kW



DATA ELEKTRONIK, spol. s r.o.

 **Jugoslávská 669/113**
613 00 Brno

 **+420 602 737 363**

 **datel@datel.cz**

 **www.datel.cz**