

PRÍSTROJE PRE OHREV A CHLADENIE



muffľové pece / sušiarne / biologické termostaty /
vodné kúpele a obehové termostaty / klimatizačné komory /
termocyklery / blokové termostaty / autoklávy /
chladničky a mraziace boxy / ohrevné dosky / výrobníky ľadu

Laboratórne a prevádzkové pece LAC

Ide o výber z rozsiahleho sortimentu známeho českého výrobcu. K dispozícii sú klasické malé muflové pece s nepriamym ohrevom komory, malé i veľké pece s priamym ohrevom komory, ale i špeciálne vysokoteplotné pece, alebo pece s inertnou atmosférou, či pece vákuové. Vybavujú sa PID-regulátormi HT 40 A, Ceramic a Industry. Majú prehľadný svietiaci displej s indikáciou stavu výstupov, so zálohovaním pri výpadku napätia, s ľahkou obsluhou pomocou membránovej klávesnice. Pri regulátoroch je deklarovaná presnosť $\pm 2^\circ\text{C}$, avšak presnosť regulácie teploty v určitom bode pece je daná nielen druhom použitého regulátora, ale tiež druhom, počtom a umiestnením teplotných čidiel v komore pece. Prakticky všetky druhy pecí je možné za príplatok dovybaviť prívodom ochrannej atmosféry alebo ventilátorom na odťah splođín.

Regulátor HT 40 A

PID regulátor pre jednoduché úlohy. Pracuje v režime „regulácie na konštantnú teplotu“, kedy rýchlosť nábehu na zvolenú teplotu je daná maximálnym príkonom pece a druhom a hmotnosťou vsádzky, a po dosiahnutí nastavenej teploty túto teplotu drží, pokiaľ nie je manuálne vypnutá. Druhou možnosťou je režim, kedy obsluha nastaví rýchlosť ohreву na požadovanú teplotu a dobu výdrže po jej dosiahnutí s následným automatickým vypnutím.

Regulátor Ceramic a Industry

PID regulátor určený predovšetkým pre výpal keramiky. Má hodiny reálneho času, takže je možné voliť rýchlosť nárastu či poklesu teploty, dobu výdrže, automatické zapnutie i vypnutie pece (a tým napr. voliť aj lacnejší nočný výpal). Regulátor má pamäť na 20 programov, z nich každý môže mať až 15 krokov a umožňuje teda voliť komplikovanú teplotnú krivku výpalu. Model Industry má v porovnaní s modelom Ceramic viac funkcií – napríklad pamäť na 30 programov, alebo možnosť ovládať periférne zariadenia pece (otvorenie ventilačnej klapky, spustenie ventilátora a pod.).

Softvér pre pece s regulátormi Industry

Pece vybavené regulátorom Industry je možné dovybaviť softvérom a prepojením s PC. Dodávaný program je možné využiť pre online monitorovanie pece, kedy nepretržite sníma aktuálne údaje a ukladá ich do tabuľky, zobrazuje v grafe, prípadne je možné využiť ho len pre programovanie pece a prenos dát z pamäti regulátora. Štandardne je dodávaný s káblom dlhým 3 metre, maximálne je možné prepojenie na vzdialenosť 12 metrov.



Muflové laboratórne pece LMV pre teploty do 1200°C

Keramiká mufľa je uzatvorená, kruhová, s prístupom zhora. Táto vertikálna pec je preto výhodná najmä tam, kde sa vypaľujú predmety, ktorých tvar ich neumožňuje ľahko vložiť do pece s klasickým prístupom spredu. Tiež prístup k viacerým drobným predmetom (téglikom) je zhora jednoduchší najmä vtedy, keď je potrebné ich zoradovať. Vonkajší plášť pece je nerezový, odvetrávaný, takže i pri vysokej teplote vo vnútri mufle zostáva teplota pláštá nízka a nedochádza ku tvorbe kondenzátu pod plášťom pece. Napájanie 230 V.

Model	T _{max} °C	Regulátor	Objem l	Vnúť. rozmery pr./v mm	Príkonný kW	Kat. číslo	Cena za kus
LMV 2/12	1200	HT40	2	110 x 160	2.6	5160.0190	1 440,00 €
LMV 5/12	1200	HT40	5	170 x 230	2.6	5160.0192	1 720,00 €
LMV 2/12	1200	Industry	2	110 x 160	2.6	5160.0195	1 650,00 €
LMV 5/12	1200	Industry	5	170 x 230	2.6	5160.0197	1 930,00 €



Ekonomické muflové pece LE do 1100°C

Pece pre základné použitie s riadeným nábehom i poklesom teploty. Plášť pece je nerezový, ohrevné špirály sú uložené v trubiciach z kremenného skla a sú tak čiastočne chránené proti látkam, ktoré sa môžu zo vsádzky uvoľňovať. V strednej časti zadnej steny je umiestnený vetrací komín s vnútorným priemerom 20 mm, pec je možné dovybaviť odťahovým ventilátorom alebo prívodom inertu. Riadenie zabezpečuje programovateľný regulátor HT60B alebo HT40P. HT60B je dvojpohový PID regulátor, HT40P je PID regulátor s možnosťou uložiť až 10 programov po 15-tich krokoch, má hodiny reálneho času s možnosťou spustenia programu v nastavenom čase. Napájanie 230V.

Model	T _{max} °C	Regulátor	Objem l	Vnúť. rozmery š/v/hl mm	Príkonný kW	Kat. číslo	Cena za kus
LE 05/11	1100	HT60B	5	170x130x230	1.8	5160.0150	1 210,00 €
LE 09/11	1100	HT60B	9.4	190x170x290	2.3	5160.0152	1 340,00 €
LE 15/11	1100	HT60B	14.4	250x170x340	3	5160.0154	1 630,00 €
LE 05/11	1100	HT40P	5	170x130x230	1.8	5160.0160	1 350,00 €
LE 09/11	1100	HT40P	9.4	190x170x290	2.3	5160.0162	1 485,00 €
LE 15/11	1100	HT40P	14.4	250x170x340	3	5160.0164	1 770,00 €





Mufľové laboratórne pece LMH pre teploty do 1200°C



Pece s uzavretou keramikou mufľou sú určené pre najbežnejšie laboratórne aplikácie. Ohrevné špirály nie sú v priamom kontakte s atmosférou v komore a nemôžu byť teda zasiahnuté agresívnymi sploďinami z rozkladu vzoriek pri zahrievaní. Mufľa je odvetraná komínom, na ktorý je možné za príplatok napojiť ventilátor pre odsávanie spalín. Pec je vybavená chladiacim ventilátorom, ktorý odvetráva nerezový vonkajší plášť pece. Tak i pri vysokej teplote vo vnútri mufle zostáva teplota plášťa nízka a nedochádza ku tvorbe kondenzátu pod plášťom pece. Napájanie 230 V.

Model	T _{max} °C	Regulátor	Objem l	Vnút. rozmery š/v/hl mm	Príkion kW	Kat. číslo	Cena za kus
LMH 04/12	1200	HT40	4	170 x 90 x 275	3	5160.0021	2 065,00 €
LMH 07/12	1200	HT40	7	170 x 170 x 275	3	5160.0024	2 130,00 €
LMH 11/12	1200	HT40	11	255 x 165 x 255	3.5	5160.0026	2 455,00 €
LMH 04/12	1200	Industry	4	170 x 90 x 275	3	5160.0032	2 280,00 €
LMH 07/12	1200	Industry	7	170 x 170 x 275	3	5160.0035	2 340,00 €
LMH 11/12	1200	Industry	11	255 x 165 x 255	3.5	5160.0037	2 655,00 €

Mufľové laboratórne pece L pre teploty do 1200°C



Mufľa je opäť keramiká, avšak skladaná a teda nie úplne plynosťná. Napriek tomu dobre chráni špirály proti styku so vsádzkou alebo sploďinami z rozkladu vsádzky. Jej veľkou prednosťou je eliminácia pnutia v mufli pri zmenách teplôt a tým aj obmedzenie rizika prasknutia mufle. Vonkajší plášť pece je nerezový, odvetrávaný, takže i pri vysokej teplote vo vnútri mufle zostáva teplota plášťa nízka a nedochádza ku tvorbe kondenzátu pod plášťom pece. Na zadnej strane mufle je vetrací komín, na ktorý je možné za príplatok napojiť ventilátor na odsávanie spalín. Dvere sa otvárajú dole. Napájanie 230 V.

Model	T _{max} °C	Regulátor	Objem l	Vnút. rozmery š/v/hl mm	Príkion kW	Kat. číslo	Cena za kus
L 03/12	1200	HT40	3	180 x 100 x 140	1.2	5160.0130	1 940,00 €
L 05/12	1200	HT40	5	230 x 130 x 170	2.4	5160.0132	2 020,00 €
L 09/12	1200	HT40	9	230 x 170 x 240	3.0	5160.0135	2 190,00 €
L 15/12	1200	HT40	15	250 x 170 x 340	3.5	5160.0137	2 470,00 €
L 03/12	1200	Industry	3	180 x 100 x 140	1.2	5160.0140	2 155,00 €
L 05/12	1200	Industry	5	230 x 130 x 170	2.4	5160.0143	2 230,00 €
L 09/12	1200	Industry	9	230 x 170 x 240	3.0	5160.0146	2 299,50 €
L 15/12	1200	Industry	15	250 x 170 x 340	3.5	5160.0148	2 680,00 €

Laboratórne pece LH pre teploty do 1340°C



Komora pece je z odľahčených keramikých tvaroviek a ohrevné špirály sú v priamom kontakte s atmosférou v peci. Tieto pece sú veľmi dobré pre všetky bežné žihania, spaľovania či výpaly drobnej keramiky s výnimkou postupov, pri ktorých dochádza k vzniku agresívnych látok, ktoré by mohli materiál špirál napadnúť. Tiež je potrebné vyvarovať sa dotyku vsádzky so špirálou. V zadnej stene komory je vetrací komín, na ktorý je možné za príplatok napojiť ventilátor pre odsávanie sploďín. Plášť je nerezový a je odvetrávaný, čo znižuje povrchovú teplotu plášťa a zabraňuje kondenzácii pár pod plášťom. Napájanie 230 V.

Model	T _{max} °C	Regulátor	Objem l	Vnút. rozmery š/v/hl mm	Príkion kW	Kat. číslo	Cena za kus
LH 06/13	1340	HT40	6	200 x 150 x 230	1.5	5160.0210	2 455,00 €
LH 09/13	1340	HT40	9	230 x 170 x 230	2.0	5160.0212	2 625,00 €
LH 15/13	1340	HT40	15	250 x 250 x 250	2.4	5160.0214	2 805,00 €
LH 30/13	1340	HT40	30	310 x 310 x 310	3.2	5160.0216	3 080,00 €
LH 06/13	1340	Industry	6	200 x 150 x 230	1.5	5160.0220	2 665,00 €
LH 09/13	1340	Industry	9	230 x 170 x 230	2.0	5160.0222	2 835,00 €
LH 15/13	1340	Industry	15	250 x 250 x 250	2.4	5160.0224	3 010,00 €
LH 30/13	1340	Industry	30	310 x 310 x 310	3.2	5160.0226	3 285,00 €

Trubkové pece LT pre teploty do 1300°C

Pec celonerezovej konštrukcie s použitím špičkových izolačných materiálov, ktoré znižujú spotrebu elektrickej energie a zlepšujú rýchlosť nábehu na požadovanú teplotu. Pec je určená pre umiestnenie na stôl alebo vertikálne na špeciálny stojan, ktorý je možné dodať ako príslušenstvo pece. Pec je tvorená dvomi časťami, spodná časť slúži ako podstavec a horná časť – veko – sa ručne vyklápa pomocou úchytky smerom hore. Všetky prvky elektroinštalácie sú umiestnené v samostatnom rozvádzači, prepojenom s pecou 3 m káblom. Pec je štandardne vybavená regulátorom HT 40, na pranie je možné vybavenie programovateľným regulátorom Industry a doplniť prepojením s PC a softvérom. Tu je i možnosť doplniť pec prívodom ochrannej atmosféry, upchávkami trubky alebo grafickým zapisovačom teplôt. Pec sa dodáva bez trubiek, tieto je potrebné objednať zvlášť.

Model	Tmax °C	Priemer trubky mm	Dĺžka trubky mm	Vyhrievaná dĺžka mm	Prikon/ Napájanie kW/V	Kat.číslo	Cena za kus
LT50/300/13	1300	50	650	300	3.2/230	5160.1020	2 730,00 €
LT50/500/13	1300	50	850	500	5/400	5160.1021	3 600,00 €
LT50/750/13	1300	50	1100	750	8/400	5160.1022	4 425,00 €
LT75/500/13	1300	75	850	500	6.5/400	5160.1023	3 750,00 €
LT75/750/13	1300	75	1100	750	10/400	5160.1024	4 575,00 €
LT100/500/13	1300	100	850	500	7/400	5160.1025	4 605,00 €
LT100/750/13	1300	100	1100	750	11.5/400	5160.1026	5 625,00 €

Typ	Cena za kus
Trubka k peci LT, 50x650mm	5160.1040 95,00 €
Trubka k peci LT, 50x850mm	5160.1041 125,00 €
Trubka k peci LT, 50x1100mm	5160.1042 160,00 €
Trubka k peci LT, 75x850mm	5160.1043 190,00 €
Trubka k peci LT, 75x1100mm	5160.1044 230,00 €
Trubka k peci LT, 100x850mm	5160.1045 245,00 €
Trubka k peci LT, 100x1100mm	5160.1046 300,00 €



Pece so silitovými tyčami LHS, pre teploty 1400 a 1500°C

Silitové tyče umožňujú lacno dosahovať vyššie pracovné teploty v peci. Nevyžadujú častú údržbu, majú vyššiu životnosť a sú odolnejšie voči teplotným šokom. Sú však tiež krehké a pri doprave a práci s pecou je potrebná opatrnosť. Pece LHS veľmi rýchlo nabiehajú na teplotu, 1400°C je možné dosiahnuť do 40 minút. Pece sú vhodné pre spekanie, sintrácie, testovanie materiálov, výpal smaltov a pod. a tiež tam, kde je potrebné dlhodobo pracovať pri teplotách nad 1200°C. Bezrámová nerezová konštrukcia plášťa, dvere otvárané paralelne hore, plášť pece je ventilovaný. Pre reguláciu a riadenie pece slúži regulátor Ht205 (30 programov po 15 krokoch). Napájanie trojfázové 400 V.

Model	Tmax °C	Objem l	Vnút. rozmery š/v/hl mm	Prikon kW	Kat.číslo	Cena za kus
LHS 03/14	1400	5	120x120x210	4	5160.0420	5 610,00 €
LHS 08/14	1400	8.4	170x170x290	8	5160.0422	7 210,00 €
LHS 15/14	1400	14.4	220x220x310	13	5160.0424	8 070,00 €
LHS 03/15	1500	5	120x120x210	4	5160.0426	5 710,00 €
LHS 08/15	1500	8.4	170x170x290	8	5160.0428	7 510,00 €
LHS 15/15	1500	14.4	220x220x310	13	5160.0430	8 190,00 €



Horizontálna gravimetrická pec LG pre teploty do 1200°C

Kombinuje komorovú pec s regulátorom Ht40P (10 programov po 15 krokoch), presné laboratórne váhy a software pre stanovenie a vyhodnotenie merania úbytkov hmotnosti vsádzky. Výstupom merania je termogravimetrická krivka dokumentujúca úbytok hmotnosti vzoriek v závislosti na teplote a čase. V peciach LG je možné skúšať rôzne biomasy, niektoré druhy odpadov ako RDF, plasty či papier atď. Kompaktné stolné vyhotovenie pece s podstavcom pre váhu, ohrev pomocou ohrevných špirál v keramických paneloch na bokoch pece. Poloha je nastaviteľná pomocou nožičiek, dvere otvárané smerom nadol, viacvrstvá izolácia pece a dverí. Bezrámová nerezová konštrukcia plášťa, výhrevné špirály sú keramickými panelmi chránené proti mechanickému poškodeniu. Váha je pripojená k PC pomocou prevodníka RS232, váživosť je 200 g, citlivosť 0.01 g. Za príplatok je možné dodať váhu s váživosťou 3 alebo 7 kg.

Model	Tmax °C	Objem l	Vnút. rozmery š/v/hl mm	Prikon kW	Kat.číslo	Cena za kus
LG 09/12	1200	9.4	190x170x290	2.8	5160.0400	5 560,00 €





Laboratórne spopolňovacie pece LZ pre teploty do 1200°C



Špeciálne navrhnutá pec pre spopolňovanie v laboratóriách, ideálna predovšetkým pre oxidáciu vsádzky a testy stanovenia množstva popolovín, ale aj pre akékoľvek iné aplikácie, pri ktorých je nevyhnutný dostatočný prísun čerstvého vzduchu a odťah atmosféry z pece. Podľa teploty pece sa pohybuje množstvo vymeneného vzduchu celého vnútorného objemu pece medzi 6 až 12 násobkami za 1 minútu. Silný prúd kyslíka podporuje proces oxidácie. Pece LZ sú špeciálne navrhnuté tak, aby aj s týmto prúdom kyslíka boli schopné pracovať na vysokých teplotách. Aby bolo dodržané rovnomerné rozloženie teploty, je vzduch pred vstupom do komory pece predhrievaný. Pece sú vybavené regulátorom HT40AL (1 program: 2x nábeh, 2x výdrž), dvere sa otvárajú smerom nadol.

Model	Tmax °C	Objem l	Vnút. rozmery š/v/hl mm	Príkion kW	Kat. číslo	Cena za kus
LZ 03/12	1200	3	180x100x140	1.2	5160.0450	2 040,00 €
LZ 05/12	1200	5	230x130x170	2.4	5160.0452	2 220,00 €
LZ 09/12	1200	9	230x170x240	3.0	5160.0454	2 390,00 €
LZ 15/12	1200	15	250x170x340	3.5	5160.0456	2 670,00 €

Laboratórne vysokoteplotné pece VP do 1600°C / 1700°C



Komora je zo špičkových izolačných materiálov a priamo v nej sú umiestnené ohrevné elementy. Plášť modelov 2 a 4 l je nerezový, pri modeloch 10 a 20 l z plechu opatreného vypaľovaným náterom, a je aktívne chladený pomocou ventilátorov. Dvere sú vybavené bezpečnostným spínačom. Typy 2 a 4 l sú vyhotovené ako stolové a majú napájanie 230 V, zostávajúce typy 10 a 20 l majú vlastný stojan a napájajú sa napätím 400 V.

Model	Tmax °C	Regulátor	Objem l	Vnút. rozmery š/v/hl mm	Príkion kW	Kat. číslo	Cena za kus
VP 02/16	1600	Industry	2	130 x 150 x 135	3	5160.0381	6 240,00 €
VP 04/16	1600	Industry	4	130 x 160 x 180	3.5	5160.0383	6 590,00 €
VP 10/16	1600	Industry	10	200 x 200 x 250	9	5160.0385	9 440,00 €
VP 20/16	1600	Industry	20	250 x 250 x 310	12	5160.0387	10 860,00 €
VP 02/17	1700	Industry	2	130 x 150 x 135	3	5160.0391	7 610,00 €
VP 04/17	1700	Industry	4	130 x 160 x 180	3.5	5160.0393	7 940,00 €
VP 10/17	1700	Industry	10	200 x 200 x 250	9	5160.0395	10 590,00 €
VP 20/17	1700	Industry	20	250 x 250 x 310	12	5160.0397	13 030,00 €
Príplatok za vyhotovenie s prívodom ochrannéj atmosféry (manuálna regulácia)							335,00 €

Prekladové dosky a dištančné stĺpiky



Pece sa bežne nevybavujú vnútornými policami. Pre lepšie využitie vnútorného priestoru komory sa do pece vkladajú stĺpiky a na ne keramické dosky. Dištančné stĺpiky sú vlastne keramické trubice s priemerom 40 mm. Pretože materiál stĺpikov i dosiek podlieha pri výpale rozmerovej kontrakcii, sú rozmery uvedené v tabuľke len orientačné. Pred prvým použitím je potrebné vysušiť ich pri cca 350°C (rýchlosť ohrevu cca 100°C za hodinu), potom je možné ich používať bez obmedzenia.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Stĺpik dištančný 40 mm	5160.0270	0,94 €
Stĺpik dištančný 60 mm	5160.0271	1,13 €
Stĺpik dištančný 80 mm	5160.0272	1,37 €
Stĺpik dištančný 100 mm	5160.0273	1,56 €
Stĺpik dištančný 125 mm	5160.0274	1,79 €
Doska prekladová, pre model L/LZ 03	5160.0290	23,00 €
Doska prekladová, pre model L/LZ 05	5160.0291	25,00 €
Doska prekladová, pre model L/LZ 09	5160.0292	27,00 €
Doska prekladová, pre model L/LZ 15	5160.0293	32,00 €

Pece Nabertherm

Základnou sériou pecí pre laboratórne účely známeho nemeckého výrobcu muflové pece Labotherm. Plášť pecí je z nerezového plechu, dvierka sa sklápajú smerom dopredu a tak je chránený ovládací panel regulátora. Mufľa je z odľahčeného vláknitého materiálu, vzadu s odvetrávacím otvorom. Druhom použitých ohrevných prvkov a ich výkonom je limitovaná horná hranica teplotného intervalu. Pre ovládanie výrobca ponúka niekoľko druhov regulátorov a z nich najčastejšie jednorampový regulátor B180 a programovateľný regulátor P330.

Regulátor R6

Jednoduchý analógový regulátor umožňujúci pracovať vlastne s jediným segmentom teplotnej krivky: nastaví sa požadovaná teplota a spustí sa štart.

Regulátor B150

Všetky zásadné funkcie má rovnaké ako regulátor B180, má len iný tvar a iné usporiadanie tlačidiel.

Regulátor B180

Umožňuje voľiť teplotnú krivku pozostávajúcu z jedného nábehu teploty na zvolenú hodnotu, zotrvanie na tejto hodnote určenej dobu a automatické vypnutie na konci cyklu. Dá sa voľiť čas štartu, požadovaná teplota a čas nábehu, čas zotrvania na dosiahnutej teplote.

Programovateľný regulátor P330

Ponúka možnosť voľiť teplotnú krivku až zo štyridsiatich segmentov a nastavené parametre ukladať do deviatich programov. Ďalej regulátor môže dať v zvolenej dobe signál na spustenie či vypnutie externého prvku (napr. odsávacieho ventilu), po uplynutí zvoleného času podá akustický signál obsluhu. Regulátor je štandardne vybavený výstupom RS422. Teplota sa zadáva na klávesnici regulátora a kontroluje na displeji.



Ekonomické pece LE pre teploty do 1100°C

Pece pre nenáročné použitie vybavené pri modeloch 2 a 4 l jednoduchým regulátorom R6, pri modeloch 6 a 14 l regulátorom B150 s možnosťou oneskoreného zapnutia. Majú odľahčenú viacvrstevovú izoláciu a doporučujú sa pre prácu s maximálnou teplotou 1050°C. Mufľa je skladaná a pri modeloch 6 a 14 l sú v nej silitové ohrevné elementy. Plášť je z nerezového plechu, otvor prívodu vzduchu je v dvierkach. Vetrací otvor je na zadnej stene mufle a je možné na neho pripojiť (za príplatok) ventilátor pre odťah spločin z pece.

Model	Vnútrotný rozmer š/hl/v mm	Objem l	Prikon/Napájanie kW/V	Kat. číslo	Cena za kus
LE 1/11/R6	90 x 110 x 115	1	1.1/230	5109.1010	1 380,00 €
LE2/11/R6	110 x 180 x 110	2	1.8/230	5109.1012	1 610,00 €
LE4/11/R6	170 x 200 x 170	4	1.8/230	5109.1014	1 970,00 €
LE14/11/B150	220 x 300 x 220	14	2.9/230	5109.1018	2 420,00 €



Laboratórne pece Labotherm L pre teploty do 1100°C

Model	Vnútrotný rozmer š/hl/v mm	Objem l	Prikon/Napájanie kW/V	Kat. číslo	Cena za kus
L3/11/B180	160 x 140 x 100	3	1.2/230	5109.1103	2 260,00 €
L5/11/B180	200 x 170 x 130	5	2.4/230	5109.1105	2 880,00 €
L9/11/B180	230 x 240 x 170	9	3.0/230	5109.1109	3 050,00 €
L15/11/B180	230 x 340 x 170	15	3.6/230	5109.1115	3 620,00 €
L24/11/B180	280 x 340 x 250	24	4.5/400	5109.1124	4 810,00 €
L40/11/B180	320 x 490 x 250	40	6/400	5109.1140	5 040,00 €
L3/11/P330	160 x 140 x 100	3	1.2/230	5109.1203	2 850,00 €
L5/11/P330	200 x 170 x 130	5	2.4/230	5109.1205	3 470,00 €
L9/11/P330	230 x 240 x 170	9	3.0/230	5109.1209	3 640,00 €
L15/11/P330	230 x 340 x 170	15	3.6/230	5109.1215	4 200,00 €
L24/11/P330	280 x 340 x 250	24	4.5/400	5109.1224	5 400,00 €
L40/11/P330	320 x 490 x 250	40	6/400	5109.1240	5 630,00 €





Pece Labotherm L pre teploty do 1200°C



Model	Vnútrový rozmer š/hl/v mm	Objem l	Prikon/Napájanie kW/V	Kat. číslo	Cena za kus
L1/12/R6	90 x 110 x 115	1	1.5/230	5109.1100	1 730,00 €
L3/12/B180	160 x 140 x 100	3	1.2/230	5109.1403	2 790,00 €
L5/12/B180	200 x 170 x 130	5	2.4/230	5109.1405	3 360,00 €
L9/12/B180	230 x 240 x 170	9	3.0/230	5109.1409	3 900,00 €
L15/12/B180	230 x 340 x 170	15	3.6/230	5109.1415	4 090,00 €
L24/12/B180	280 x 340 x 250	24	4.5/400	5109.1424	5 540,00 €
L40/12/B180	320 x 490 x 250	40	6/400	5109.1440	5 800,00 €
L3/12/P330	160 x 140 x 100	3	1.2/230	5109.1303	3 380,00 €
L5/12/ P330	200 x 170 x 130	5	2.4/230	5109.1305	3 950,00 €
L9/12/ P330	230 x 240 x 170	9	3.0/230	5109.1309	4 490,00 €
L15/12/ P330	230 x 340 x 170	15	3.6/230	5109.1315	4 680,00 €
L24/12/ P330	280 x 340 x 250	24	4.5/400	5109.1324	6 130,00 €
L40/12/ P330	320 x 490 x 250	40	6/400	5109.1340	6 390,00 €

K peciam Labotherm je možné doobjednať predĺženie odťahu (ktoré sa nasadí na odvetrávaciu trubicu), resp. predĺženie odťahu s ventilátorom, alebo katalyzátor pre čistenie organických odpadových plynov.

Pec LABOTHERM v úprave pre gravimetrické meranie



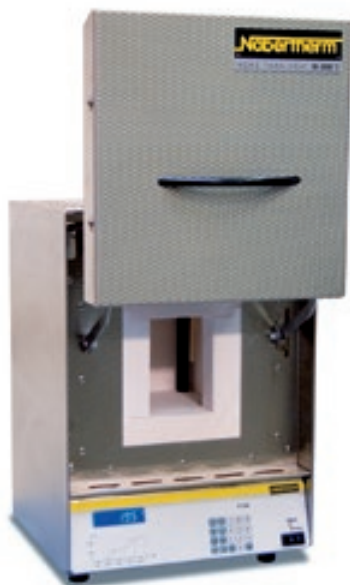
Sú určené pre spaľovanie vzoriek na keramickej miske, pričom táto miska stojí na nižšie umiestnenej presnej váhe. Na displeji váhy je možné pozorovať úbytok hmotnosti alebo je možné v nastavených časových intervaloch odosielať namerané údaje do PC na vyhodnotenie. Pec je vybavená regulátorom B180 alebo P330. Rozsah regulácie do 1100°C. Pec je dodávaná so softvérom, pomocou ktorého je možné ukladať a spracovávať závislosť hmotnosti vzorky na čas. Výsledkom môže byť, podobne ako pri sušiacich váhach, rýchla informácia o percentuálnom obsahu spáliteľných podielov, resp. popola. V cene sú presné váhy s váživosťou 1500 g alebo 6000 g podľa výberu.

LABOTHERM SW

Model	Vnútrový rozmer š/hl/v mm	Objem l	Prikon kW	Kat. číslo	Cena za kus
L9/11/SW/B180	240 x 250 x 170	9	2.7	5109.1509	7 440,00 €
L9/11/SW/P330	240 x 250 x 170	9	2.7	5109.1510	8 060,00 €

Pece vysokoteplotné HTC

Tieto výkonné laboratórne muflové pece majú nerezový plášť s dvojitou izoláciou. Mufle sú ohrievané ohrevnými telesami z karbidu kremíka, ktoré znesú vysokú zahrievaciu rýchlosť, takže v závislosti na druhu pece a veľkosti vsádzky sa dá dosiahnuť teplota 1400°C za 40 minút. Pece sú osadené programovateľným regulátorom P330. Ponúka možnosť voliť teplotnú krivku až z ôsmich segmentov. Ďalej regulátor môže dať po uplynutí zvoleného času akustický signál obsluhu. Až deväť programov môže byť uložených do pamäti. Regulátor je štandardne vybavený výstupom RS422. Teplota a čas sa zadávajú s krokom po 1°C, resp. 1 min. s kontrolou na displeji. Vzhľadom na náročnosť inštalácie doporučujeme pri tomto rade pecí objednať zapojenie a uvedenie do prevádzky našim servisným strediskom. Pece HTC majú sklopné dverka, litrové pece HTCT majú dverka vysúvacie smerom hore.



Pece HTC pre teploty do 1400°C

Model	Vnútrový rozmer š/hl/v mm	Objem l	Prikon/Napájanie kW/V	Kat. číslo	Cena za kus
HTC03/14/P330	120 x 210 x 120	3	4.5/400	5200.1910	7 060,00 €
HTC08/14/P330	170 x 280 x 170	8	8/400	5200.1912	10 210,00 €

Pece HTC pre teploty do 1500°C

Model	Vnútrový rozmer š/hl/v mm	Objem l	Prikon/Napájanie kW/V	Kat. číslo	Cena za kus
HTC03/15/P330	120 x 210 x 120	3	4.5/400	5200.1920	8 080,00 €
HTC08/15/P330	170 x 280 x 170	8	8/400	5200.1922	11 390,00 €

Pece HTC pre teploty do 1600°C

Model	Vnútrový rozmer š/hl/v mm	Objem l	Prikon/Napájanie kW/V	Kat. číslo	Cena za kus
HTC01/16/P330	100x120x120	1	3.5/230	5200.1939	4 980,00 €
HTC03/16/P330	120 x 210 x 120	3	4.5/400	5200.1930	9 100,00 €
HTC08/16/P330	170 x 280 x 170	8	8/400	5200.1932	13 230,00 €

Pece trubkové R

Kompaktné trubkové pece s nerezovým plášťom, pre prácu s trubicami s vonkajším priemerom od 50 do 120 mm. Vybavené môžu byť regulátorom B410 alebo programovateľným C450. Štandardne je ohrev jednozónový, pri peciach pre teploty do 1300°C je od typu R100 možné objednať verziu s trojzónovým ohrevom. Súčasťou dodávky pece je trubica vrátane koncoviek, vonkajší priemer štandardne dodávanej je uvedený v tabuľke. Pec nie je možné vybaviť prívodmi plynu ani vakuu, pri takejto požiadavke je možné ponúknuť iné modely trubkových pecí.

Model	T _{max} °C	Priemer trubky mm	Dĺžka trubky mm	Vyhrievaná dĺžka trubky mm	Kat. číslo	Cena za kus
R50/250/12/B410	1200	50	450	250	5200.1531	2 690,00 €
R50/500/12/C450	1200	50	700	500	5200.1532	3 380,00 €
R100/750/12/B410	1200	90	1070	750	5200.1533	5 920,00 €
R120/1000/12/B410	1200	120	1400	1000	5200.1534	7 330,00 €
R50/250/13/C450	1300	50	450	250	5200.1541	3 200,00 €
R50/500/13/C450	1300	50	700	500	5200.1542	3 710,00 €
R100/750/13/C450	1300	90	1070	750	5200.1543	6 990,00 €
R120/1000/13/C450	1300	120	1400	1000	5200.1544	8 650,00 €



Laboratórne pece SVOBODA

Pece sú v robustnom vyhotovení, s nerezovým plášťom, dverami a čelnou stenou - s veľmi dobrou odolnosťou voči korózii. Sú v nich použité kvalitné ohrevné elementy Kanthal A1, teplota je snímaná termočlánkom typu N (Omega, USA). Vnútrná mufľa s tenkou stenou opatrenou antidifúznou vrstvou zaručuje dobrý prechod tepla, rovnomerné rozloženie teploty, ochranu ohrevného elementu pred nepriaznivými vplyvmi spôsobenými vylučovaním pecných plynov zo spracovávaného materiálu.

Pece sa dodávajú s regulátormi teploty v dvojakom vyhotovení:

Manuálny analógový PID-regulátor s jednoduchým nastavením žiadanych hodnôt má presnosť merania 0.5 % rozsahu. Má digitálny ukazovateľ teploty v komore pece a alarmsystém pri prekročení požadovanej teploty. Táto regulácia umožňuje len dosiahnutie požadovanej teploty v peci, rýchlosť dosiahnutia tejto teploty je možné do istej miery tiež ovplyvniť pomocou ovládača výkonu v rozsahu 10 - 100% celkového výkonu pece.

Programovateľný PID-regulátor Ceramic má možnosť uloženia max. 10 programov. Každý program má 10 krokov, kde je možné nastaviť požadovanú teplotu za zvolený čas a zároveň nastaviť čas výdrže na žiadanej teplote. Regulátor má hodiny reálneho času, takže je možné programovať zapnutie a vypnutie pece v rozmedzí - mesiac, deň, hodina, minúta. Súčasťou programu je funkcia HISTORY pre spätnú kontrolu dosiahnutých teplôt v priebehu temperovania.



Tégliková pec 001 KP

Je určená pre tavenie kovov alebo skla v tégliku pri teplotách do 1200°C. Pec je vybavená kordundovou vložkou oddeľujúcou ohrevnú mufľu od grafitového téglika, čím sa životnosť mufle predlžuje.

Regulátor	Vnútrový rozmer pr./v mm	Objem l	Prikon kW	Napájanie V	Kat. číslo	Cena za kus
manuálny	55 x 140	0.33	1.5	230	5200.0001	1 166,00 €

Mufľové pece LP

Sú určené nielen do laboratórií, ale sú veľmi vhodné pre dentálne, šperkárské a ďalšie práce. Použitie je do teploty max. 1100°C. Pri optimálnom nastavení výkonu môžeme regulovať teplotu s presnosťou 3°C. Na pranie zákazníka (nie je to súčasťou štandardnej dodávky) je možné pec vybaviť núteným odťahom pecných plynov a filtrom na zachytávanie pevných častíc v pecných plynách. Písmeno M v tabuľke pri označení typu pece znamená výbavu manuálnym programátorom, písmeno P regulátorom programovateľným.

Rovnaké modely pecí je možné dodať s vyšším prikonom pre dosiahnutie rýchlejšieho ohrevu.

Typ	Vnútrový rozmer š/v/hl mm	Objem l	Prikon kW	Napájanie V	Kat. číslo	Cena za kus
018LP-M	155x95x180	2.5	1.3	230	5101.1181	1 033,00 €
018LP-P	155x95x180	2.5	1.3	230	5101.1182	1 335,00 €
018LP-V-M	155x95x180	2.5	2.6	230	5101.1183	1 133,00 €
018LP-V-P	155x95x180	2.5	2.6	230	5101.1184	1 440,00 €
003LP-M	210x160x255	8.5	2.6	230	5101.1031	1 893,00 €
003LP-P	210x160x255	8.5	2.6	230	5101.1032	2 166,00 €
003LP-V-M	210x160x255	8.5	3.2	230	5101.1033	1 999,00 €
003LP-V-P	210x160x255	8.5	3.2	230	5101.1034	2 270,00 €





Vysokoteplotné sušiarne PP



Pece vhodné pre sušenie, popúšťanie, žihanie alebo umelé starnutie materiálov. Horizontálna cirkulácia vnútornej atmosféry pre lepšiu homogenitu teploty. Všetky pece, s výnimkou modelu PP 20, ktorý je dodávaný len v stolovom vyhotovení, sú vybavené nohami, umožňujúcimi inštaláciu na stojan. Stojan je k peci dodávaný štandardne, výška je vždy taká, aby zakladajúca hrana pece bola 900 mm od podlahy. Pece sú vybavené vetracím komínom s ručne ovládanou klapkou. Police sú plechové, z nerezového alebo žiaruvzdorného materiálu, dierované. Súčasťou dodávky sú vždy 2 ks police, okrem modelov PP 20, kde ich je možné dodať za príplatok, nie sú v štandardnej dodávke. Modely PP 20 majú napájanie štandardných 230 V, ostatné modely trojfázové. Teplota je snímaná termočlánkom typu K, ako regulátor je pre modely do 450°C použitý HT40AL, pre ostatné potom programovateľný typ INDUSTRY. Prístroje je možné voľiteľne doplniť prívodom ochrannej atmosféry, grafickým zapisovačom, rozhraním RS 232 alebo RS 485 a ďalším vybavením.

Model	Vnútorňý rozmer š/v/hl mm	Objem l	Príkon/Napájanie kW/V	Kat. číslo	Cena za kus
PP 20/45, 450°C	300 x 200 x 350	20	3/230	5160.1201	2 685,00 €
PP 40/45, 450°C	300 x 300 x 400	35	6/400	5160.1202	3 160,00 €
PP 70/45, 450°C	350 x 400 x 500	70	8/400	5160.1203	3 340,00 €
PP 140/45, 450°C	450 x 500 x 600	135	12/400	5160.1204	4 050,00 €
PP 270/45, 450°C	600 x 600 x 750	270	20/400	5160.1205	6 105,00 €
PP 540/45, 450°C	750 x 800 x 900	540	24/400	5160.1206	7 285,00 €
PP 20/65, 650°C	300 x 200 x 350	20	3/230	5160.1221	2 965,00 €
PP 40/65, 650°C	300 x 300 x 400	35	6/400	5160.1222	3 465,00 €
PP 70/65, 650°C	350 x 400 x 500	70	8/400	5160.1223	3 675,00 €
PP 140/65, 650°C	450 x 500 x 600	135	12/400	5160.1224	4 410,00 €
PP 270/65, 650°C	600 x 600 x 750	270	20/400	5160.1225	8 110,00 €
PP 540/65, 650°C	750 x 800 x 900	540	24/400	5160.1226	9 135,00 €
PP 20/85, 850°C	300 x 200 x 350	20	3/230	5160.1231	3 525,00 €
PP 40/85, 850°C	300 x 300 x 400	35	7/400	5160.1232	4 095,00 €
PP 70/85, 850°C	350 x 400 x 500	70	9/400	5160.1233	4 410,00 €
PP 140/85, 850°C	450 x 500 x 600	135	14/400	5160.1234	5 460,00 €
PP 270/85, 850°C	600 x 600 x 750	270	20/400	5160.1235	9 030,00 €
PP 540/85, 850°C	750 x 800 x 900	540	30/400	5160.1236	11 025,00 €

Fluidná sušiareň pre rýchle sušenie vzoriek



Princípom je vysoko efektívne odstraňovanie vlhkosti, alebo rozpúšťadiel z tabliet, práškov a granúl vo vznose riadeným prúdom zohriateho vzduchu s maximálnou teplotou 200°C. Hlavnou prednosťou v porovnaní so sušením klasickým postupom sú rýchlosť (úspora času), ďalej homogenita vysušenia vzorky, veľmi dobrá reprodukovateľnosť výsledkov, ochrana pred tepelným poškodením vzorky tým, že je možné sušiť vzduchom s výrazne nižšou teplotou, predchádza sa aglomerácii vzorky na toto náchylnej. Bežne použiteľné pre sušenie látok s obsahom vlhkosti okolo 80%, typická doba sušenia je rádovo v minútach (do 15 minút), závisí však na množstve vzorky, rýchlosti prúdenia vzduchu a jeho teplote. Model 501 s riadením mikroprocesorom je vybavený vlastnou programovateľnou kontrolou rýchlosti prietoku vzduchu, teploty a doby sušenia. Je možné pripojenie externého čidla pre meranie teploty a vlhkosti pre priame meranie rýchlosti strát vlhkosti, výpočet sušiackej krivky v reálnom čase. Bez PC je možné nastaviť jeden sušiaci program s až 16 procesnými krokmi, pri riadení počítačom je počet programov neobmedzený.

Technické údaje

Maximálne množstvo vzorky	5 kg
Príkon	2,6 kW/240 V
Rozmery (v/š/h)	260 x 320 x 505 mm
Hmotnosť	19 kg
Maximálna teplota vzduchu	200°C
Minimálna veľkosť častíc	5 µm

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Fluidná sušiareň programovateľná Model 501 vr. software	5222.0003	9 000,00 €
Nádoba nerez 2l so základňou	5222.0005	1 220,00 €
Nádoba sklo 2l so základňou	5222.0006	1 086,00 €
Filter PP, veľký	5222.0007	62,30 €

Pre vytvorenie funkčného kompletu je potrebné správne vybrať typ hornej nádoby a filtra.

Laboratórne sušiarne Thermo Scientific Heratherm

- ergonomické stolové sušiarne (60, 100 a 180 litrov) alebo stojace (400 a 750 litrov)
- ľahko čitateľný veľký displej a intuitívne nastavovanie regulátora, štandardne RS 232 rozhranie
- unikátny dizajn dverí zaručuje nízku povrchovú teplotu pri prevádzke
- flexibilný systém policí pre optimálne využitie vnútorného priestoru
- zaoblené rohy nerezového vnútorného priestoru uľahčujú čistenie
- k dispozícii sušiarne s prirodzeným prúdením alebo so vstavaným ventilátorom



General Protocol (GP)

- pre bežné účely, rozsah teplôt od 50°C do 250°C
- iba nastavenie teploty a časovača pre vypnutie alebo trvalá prevádzka
- manuálne ovládaná odvetrávacia klapka (je možné využiť ako vstup pre externé teplotné čidlo)

Advanced Protocol (AP)

- vyššia teplotná presnosť a rozšírený teplotný rozsah do 330°C
- programovateľný regulátor, nastaviť je možné 10 programov, každý po 10 krokoch
- programovo regulovateľný ventilátor (5 rýchlostí pre stolové sušiarne, 2 rýchlosti pre podlahové sušiarne)
- elektronicky ovládaná odvetrávacia klapka, samostatná prechodka pre externé čidlo
- možnosť oneskoreného zapnutia alebo vypnutia v určitý čas
- stolné modely vybavené alarmom otvorenia dverí pri prevádzke a funkciou Boost pre rýchle predhriatie sušiarne

Advanced Protocol Security (APS)

- vlastnosti regulátora a teplotné charakteristiky rovnaké ako pri modeloch AP
- rozšírený teplotný rozsah do 330°C, dodatočné bezpečnostné funkcie pre ochranu citlivých vzoriek
- iba v stolnom vyhotovení (60, 100 a 180 l)
- pri využití externého čidla je jeho teplota zobrazovaná priamo na displeji
- signál z externého čidla je možné využiť pre automatické vypnutie sušiarne pri dosušení vzorky
- uzamknuté dvere so zvukovým alarmom otvorenia počas prevádzky

Model	60	100	180	400	750
Vnútorný objem l	65 l	105 l	176 l	419	774
Priestorová / časová tepl. odchýlka pri 150°C					
Modely GP bez ventil. °C	±4.4 / ±0.4	±4 / ±0.4	±4 / ±0.4	±3.0 / ±0.5	±3.7 / ±0.5
Modely GP s ventil. °C	±2.8 / ±0.3	±2.5 / ±0.3	±2.8 / ±0.3	-	-
Modely AP bez ventil. °C	±2.5 / ±0.3	±3.0 / ±0.3	±2.5 / ±0.3	-	-
Modely AP s ventil. °C	±1.8 / ±0.2	±1.3 / ±0.2	±1.8 / ±0.2	±2.1 / ±0.3	±3.1 / ±0.4
Modely APS bez ventil. °C	±2.5 / ±0.3	±3.0 / ±0.3	±2.5 / ±0.3	-	-
Modely APS s ventil. °C	±1.8 / ±0.2	±1.3 / ±0.2	±1.8 / ±0.2	-	-
Vnútorné rozmery š/v/hl mm	328 x 480 x 415	438 x 580 x 414	438 x 680 x 589	544 x 1307 x 590	1004 x 1307 x 590
Vonkajšie rozmery š/v/hl mm	530 x 720 x 565	640 x 820 x 565	640 x 920 x 738	778 x 1545 x 770	1261 x 1545 x 770
Počet policí v dodávke / max.	2 / 13	2 / 16	2 / 19	2 / 39	2 / 39
Max. zaťaženie police kg	25	25	25	40	40
Napájanie V / Hz	230 / 50-60	230 / 50-60	230 / 50-60	230 / 50-60	230 / 50-60
Príkon W	1.8/1.4	3.1/3.06	3.1/3.06	2.4/2.4	3.0/3.0
Hmotnosť kg	42	53	66	136	182

Sušiarne Heratherm bez ventilátora

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Sušiarň Heratherm GP-OGS60, 65 l	5408.0000	1 057,00 €
Sušiarň Heratherm GP-OGS100, 105 l	5408.0004	1 557,00 €
Sušiarň Heratherm GP-OGS180, 176 l	5408.0008	2 113,00 €
Sušiarň Heratherm GP-OGS400, 419 l	5408.0012	3 677,00 €
Sušiarň Heratherm GP-OGS750, 774 l	5408.0016	5 083,00 €
Sušiarň Heratherm AP-OGH60, 65 l	5408.0020	1 613,00 €
Sušiarň Heratherm AP-OGH100, 105 l	5408.0024	2 103,00 €
Sušiarň Heratherm AP-OGH180, 176 l	5408.0028	2 659,00 €
Sušiarň Heratherm APS-OGH60-S, 65 l	5408.0032	1 785,00 €
Sušiarň Heratherm APS-OGH100-S, 105 l	5408.0036	2 336,00 €
Sušiarň Heratherm APS-OGH180-S, 176 l	5408.0040	2 947,00 €

Sušiarne Heratherm s ventilátorom

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Sušiarň Heratherm GP-OMS60, 65 l	5408.0100	1 391,00 €
Sušiarň Heratherm GP-OMS100, 105 l	5408.0104	1 945,00 €
Sušiarň Heratherm GP-OMS180, 176 l	5408.0108	2 659,00 €
Sušiarň Heratherm AP-OMH60, 65 l	5408.0112	1 999,00 €
Sušiarň Heratherm AP-OMH100, 105 l	5408.0116	2 652,00 €
Sušiarň Heratherm AP-OMH180, 176 l	5408.0120	3 436,00 €
Sušiarň Heratherm AP-OMH400, 419 l	5408.0124	4 759,00 €
Sušiarň Heratherm AP-OMH750, 774 l	5408.0128	6 273,00 €
Sušiarň Heratherm APS-OMH60-S, 65 l	5408.0132	2 190,00 €
Sušiarň Heratherm APS-OMH100-S, 105 l	5408.0136	2 882,00 €
Sušiarň Heratherm APS-OMH180-S, 176 l	5408.0140	3 771,00 €





Mikrobiologické inkubátory Thermo Scientific Heratherm



- menší výkon ohrevu a rozsah teplôt pre zníženie prekmitov teploty a lepšiu teplotnú presnosť
- rovnaké funkčné rozdelenie ako pri sušiarňach Heratherm (modely GP, AP a APS)
- vnútorné sklenené dvere
- modely GP majú teplotný rozsah od +5°C nad teplotu okolia až 75°C
- modely AP a APS od +5°C nad teplotu okolia až 105°C
- stolové modely AP a APS majú ventilátor, regulovateľný v 6-tich krokoch s možnosťou úplného vypnutia
- model IMC18 je jednoduchý inkubátor s ventilátorom s objemom 18 l, najčastejšie pre inkubácie pri teplote 37°C, vybavený aktívnym chladením, celkový rozsah nastavenia teploty je od +17 až +40°C

Model	IMC18	60	100	180	400	750
Vnútorný objem l	18	75	117	194	405	747
Priestorová / časová tepl. odchýlka (pri 37°C)	±1.2 / ±0.2					
Modely GP °C	-	±0.6 / ±0.2	±0.6 / ±0.2	±0.6 / ±0.2	±0.5 / ±0.4	±1.3 / ±0.4
Modely AP a APS bez ventil. °C	-	±0.6 / ±0.1	±0.6 / ±0.1	±0.6 / ±0.1	-	-
Modely AP a APS s ventil. °C	-	±0.2 / ±0.1	±0.3 / ±0.1	±0.4 / ±0.1	±0.2 / ±0.2	±0.3 / ±0.2
Vnútorné rozmery š/v/hl mm	180 x 310 x 290	354 x 508 x 414	464 x 608 x 414	464 x 708 x 589	544 x 1335 x 524	1004 x 1335 x 524
Vonkajšie rozmery š/v/hl mm	260 x 415 x 470	530 x 720 x 565	640 x 820 x 565	640 x 920 x 738	778 x 1545 x 770	1261 x 1545 x 770
Počet polic v dodávke / max.	2 / 3	2 / 13	2 / 16	2 / 19	2 / 39	2 / 39
Max. zaťaženie police kg	2	25	25	25	30	30
Napájanie V/Hz	100 - 240 / 50-60	230 / 50-60	230 / 50-60	230 / 50-60	230 / 50-60	230 / 50-60
Príkon W	45	300	520	710	1400	1600
Hmotnosť kg	7.2	40	51	65	144	205



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Inkubátor Heratherm Compact IMC18, 18 l	5408.0200	668,00 €
Inkubátor Heratherm GP-IGS60, 75 l	5408.0204	1 222,00 €
Inkubátor Heratherm GP-IGS100, 117 l	5408.0208	1 723,00 €
Inkubátor Heratherm GP-IGS180, 194 l	5408.0212	2 390,00 €
Inkubátor Heratherm GP-IGS400, 405 l	5408.0216	4 109,00 €
Inkubátor Heratherm GP-IGS750, 747 l	5408.0220	5 623,00 €
Inkubátor Heratherm AP-IMH60, 75 l	5408.0250	1 879,00 €
Inkubátor Heratherm AP-IMH100, 117 l	5408.0254	2 502,00 €
Inkubátor Heratherm AP-IMH180, 194 l	5408.0258	3 577,00 €
Inkubátor Heratherm AP-IMH400, 405 l, ventilátor	5408.0262	5 137,00 €
Inkubátor Heratherm AP-IMH750, 747 l, ventilátor	5408.0266	6 489,00 €
Inkubátor Heratherm APS-IMH60-S, 75 l	5408.0270	2 280,00 €
Inkubátor Heratherm APS-IMH100-S, 117 l	5408.0274	2 882,00 €
Inkubátor Heratherm APS-IMH180-S, 194 l	5408.0278	3 993,00 €

Police pre sušiarne Thermo Scientific Heratherm

Sušiarne sú štandardne dodávané s drôteným sitom.

Police pre sušiarne s prirodzenou cirkuláciou

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Police drôtená pre sušiarne bez ventilátora, 65 l	5408.0160	65,90 €
Police drôtená pre sušiarne bez ventilátora, 105 l	5408.0162	88,10 €
Police drôtená pre sušiarne bez ventilátora, 176 l	5408.0164	111,00 €
Police drôtená pre sušiarne bez ventilátora, 419 l	5408.0166	178,00 €
Police drôtená pre sušiarne bez ventilátora, 774 l	5408.0168	216,00 €

Police pre sušiarne s ventilátorom

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Police drôtená pre sušiarne s ventilátorom, 65 l	5408.0170	65,90 €
Police drôtená pre sušiarne s ventilátorom, 105 l	5408.0172	88,30 €
Police drôtená pre sušiarne s ventilátorom, 176 l	5408.0174	111,00 €
Police drôtená pre sušiarne s ventilátorom, 419 l	5408.0176	178,00 €
Police drôtená pre sušiarne s ventilátorom, 774 l	5408.0178	216,00 €

Pre stolné modely sušiarne je tiež možné objednať police z dierovaného plechu.

Police pre inkubátory Thermo Scientific Heratherm

Inkubátory sú štandardne dodávané s policami z dierovaného plechu.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Police pre inkubátor IMC18 Compact, dier. plech	5408.0280	32,50 €
Police pre inkubátory GP 75 l, dier. plech	5408.0282	99,10 €
Police pre inkubátory GP 117 l, dier. plech	5408.0284	122,00 €
Police pre inkubátory GP 194 l, dier. plech	5408.0286	133,00 €
Police pre inkubátory AP/APS 75 l, dier. plech	5408.0288	99,10 €
Police pre inkubátory AP/APS 117 l, dier. plech	5408.0290	122,00 €
Police pre inkubátory AP/APS 194 l, dier. plech	5408.0292	133,00 €
Police pre inkubátory GP/AP 405 l, dier. plech	5408.0294	206,00 €
Police pre inkubátory GP/AP 747 l, dier. plech	5408.0296	275,00 €



Teplotná technika Memmert

Osvedčený sortiment sušiarňí, chladených i nechladených inkubátorov, klimakomôr a vákuových sušiarňí.

Niektoré modely prístrojov sú vybavené regulátorom **Perfect**, zo staršej generácie kontrolérov. Ide o programovateľný PID regulátor s fuzzy-logikou, možnosťou tvorby teplotnej a časovej krivky až zo 40 segmentov. Ovládať je možné otáčky ventilátora a polohu odvetrávacej klapky. Teplota v komore sa sníma dvomi štvorkanálovými čidlami Pt100. Všetky parametre programu je možné ukladať do pamäti, prípadne odovzdávať cez dátové rozhranie do PC či na tlačiareň. Viacnásobná ochrana proti prekmitom teploty s optickým aj akustickým alarmom.

Väčšina prístrojov je už vybavená regulátormi s dotykovým ovládaním a ďalšími prvkami, výrazne zlepšujúcimi jednoduchosť, komfort a bezpečnosť obsluhy. Tieto prístroje patria do radu označovaného **Generation 2012**.

Všeobecné vlastnosti sušiarňí Memmert radu GENERATION 2012

- skriňa a vnútorný plášť komôr z nerez, výborná izolácia plášťa
- ohrevné telesá nie sú v priamom kontakte s atmosférou v komore
- dvere je možné zatvárať a otvárať pomocou jednej ruky
- police z nerezového pletiva v štandardnej dodávke
- teplotný rozsah od cca +10°C nad teplotu okolia do +300°C
- nastavenie teploty po 0.1°C v rozsahu do +99.9°C, po 0.5°C od +100°C do maxima
- časovač 1 min až 99 dní
- regulátor s dotykovým ovládaním
- jednoduchosť, komfort a bezpečnosť obsluhy
- bezpečnostné prvky proti prehriatiu a prekmitom teploty
- 3 roky záruka

Regulátor SingleDISPLAY

- dotykové ovládanie
- funkcia SetpointWAIT (odpočet nastaveného času až pri dosiahnutí nastavenej teploty)
- intuitívne nastavenie a zobrazenie teploty, času behu procesu, ventilátora a odvetrávacej klapky
- snímanie teploty jedným Pt100 článkom
- ethernetové rozhranie
- možnosť dokúpenia softvéru AtmoCONTROL

Regulátor TwinDISPLAY (modely s označením „plus“)

- dotykové ovládanie, plne programovateľný, história dát
- nastavovanie a nahrávanie programov cez USB port pomocou software*
- osobné užívateľské ID
- individuálne limity pre teplotu či vlhkosť
- sledovanie a nastavenie otáčok ventilátora
- akustický a vizuálny alarm prekročenia nastavených hodnôt
- HeatBALANCE pre lepšiu distribúciu ohrevného výkonu medzi hornou a dolnou ohrevnou skupinou
- dve nezávislé štvordrôtové Pt100 sondy
- ethernetové rozhranie
- súčasťou dodávky ovládací a dokumentačný softvér AtmoCONTROL *
- grafický drag & drop softvér pre čítanie, organizáciu a správu dát, archiváciu logov, online monitoring až 32 prístrojov, správu alarmov s možnosťou zasielania správ e-mailom, programovanie a prenos programov cez USB rozhranie *

* Tvorba a úprava programu je možná len na PC, nie priamo na sušiarňi

Rozlíšenie vyhotovenia modelov sušiarňí uľahčuje typové označenie, kde písmeno „N“ značí prístroj s prirodzeným prúdením vzduchu v komore, písmeno „F“ označuje model s ventilátorom, označenie „plus“ znamená prístroj vybavený regulátorom TwinDISPLAY.



Spoločné technické parametre									
Označenie modelu	30	55	75	110	160	260	450	750	1060
Objem l	32	53	74	108	161	256	449	749	1060
Vnútorné rozmery									
Šírka mm	400	400	400	560	560	640	1040	1040	1040
Výška mm	320	400	560	480	720	800	720	1200	1200
Hĺbka * mm	250	330	330	400	400	500	600	600	850
Vonkajšie rozmery									
Šírka mm	585	585	585	745	745	824	1224	1224	1224
Výška (modely 450, 750 a 1060 aj s kolieskami) mm	707	787	947	867	1107	1186	1247	1726	1726
Hĺbka ** mm	434	514	514	584	584	684	784	784	1035
Počet políc									
- v štandardnej dodávke	1	1	2	2	2	2	2	2	1
- maximálny možný	3	4	6	5	8	9	8	14	14
Max. nosnosť police kg	30	30	30	30	30	30	30	30	60
Max. nosnosť sušiarne kg	60	80	120	175	210	300	300	300	300
Hmotnosť kg	44	55	64	72	80	96	160	192	305
Príkon W	1600	2000	2500	2800	3200	3400	5800	7000	7000
Napájanie V	230	230	230	230	230	230	400	400	400

* Pri modeloch s ventilátorom je nutné odčítať 39 mm ** Bez kľučky dverí (nutné pripočítať 56 mm)



Univerzálne sušiarne Memmert UN a UF

- rozsah teplôt od +10°C nad teplotu okolia do +300°C
- priestorová tepl. odchýlka 2 - 4°C, časová 0.2 – 0.7°C pri 150°C (modely bez ventilátora)
- priestorová tepl. odchýlka 1.0 – 2.5°C, časová 0.2 – 0.3°C pri 150°C (modely s ventilátorom)
- podrobné teplotné údaje k jednotlivým modelom je možné poskytnúť na dopyt



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Sušiareň UN30, 32 l, bez ventilátora	5410.0002	953,00 €
Sušiareň UN55, 53 l, bez ventilátora	5410.0004	1 104,00 €
Sušiareň UN75, 74 l, bez ventilátora	5410.0006	1 347,00 €
Sušiareň UN110, 108 l, bez ventilátora	5410.0008	1 562,00 €
Sušiareň UN160, 161 l, bez ventilátora	5410.0010	2 087,00 €
Sušiareň UN260, 256 l, bez ventilátora	5410.0012	2 789,00 €
Sušiareň UN450, 449 l, bez ventilátora	5410.0014	3 701,00 €
Sušiareň UN750, 749 l, bez ventilátora	5410.0016	5 022,00 €
Sušiareň UN30plus, 32 l, bez ventilátora	5410.0022	1 587,00 €
Sušiareň UN55plus, 53 l, bez ventilátora	5410.0024	1 732,00 €
Sušiareň UN75plus, 74 l, bez ventilátora	5410.0026	1 927,00 €
Sušiareň UN110plus, 108 l, bez ventilátora	5410.0028	2 209,00 €
Sušiareň UN160plus, 161 l, bez ventilátora	5410.0030	2 760,00 €
Sušiareň UN260plus, 256 l, bez ventilátora	5410.0032	3 334,00 €
Sušiareň UN450plus, 449 l, bez ventilátora	5410.0034	4 301,00 €
Sušiareň UN750plus, 749 l, bez ventilátora	5410.0036	5 641,00 €
Sušiareň UF30, 32 l, s ventilátorom	5410.0042	1 133,00 €
Sušiareň UF55, 53 l, s ventilátorom	5410.0044	1 365,00 €
Sušiareň UF75, 74 l, s ventilátorom	5410.0046	1 615,00 €
Sušiareň UF110, 108 l, s ventilátorom	5410.0048	1 886,00 €
Sušiareň UF160, 161 l, s ventilátorom	5410.0050	2 491,00 €
Sušiareň UF260, 256 l, s ventilátorom	5410.0052	3 208,00 €
Sušiareň UF450, 449 l, s ventilátorom	5410.0054	4 205,00 €
Sušiareň UF750, 749 l, s ventilátorom	5410.0056	5 675,00 €
Sušiareň UF1060, 1060 l, s ventilátorom	5410.0058	10 068,00 €
Sušiareň UF30plus, 32 l, s ventilátorom	5410.0062	1 674,00 €
Sušiareň UF55plus, 53 l, s ventilátorom	5410.0064	1 987,00 €
Sušiareň UF75plus, 74 l, s ventilátorom	5410.0066	2 192,00 €
Sušiareň UF110plus, 108 l, s ventilátorom	5410.0068	2 528,00 €
Sušiareň UF160plus, 161 l, s ventilátorom	5410.0070	3 159,00 €
Sušiareň UF260plus, 256 l, s ventilátorom	5410.0072	3 791,00 €
Sušiareň UF450plus, 449 l, s ventilátorom	5410.0074	4 832,00 €
Sušiareň UF750plus, 749 l, s ventilátorom	5410.0076	6 327,00 €
Sušiareň UF1060plus, 1060 l, s ventilátorom	5410.0078	10 720,00 €

Police a príslušenstvo nájdete na strane 435.

Sterilizátory Memmert S

- spĺňajú všetky požiadavky a normy pre zdravotnícke výrobky
- spoľahlivé výsledky bez ohľadu na objem komory a jej zaplnenie
- teplotný rozsah od +10°C nad teplotu okolia do +250°C
- nastaviteľný rozsah +20 až +250°C
- funkcia SetpointWAIT (sterilizačný proces začne až po dosiahnutí nastavenej teploty)
- bezpečnostné prvky ako viacnásobná ochrana proti prekmitom teploty
- akustický i vizuálny alarm prekročenia nastavených hodnôt (modely TwinDISPLAY)
- voliteľne user ID funkcie alebo elektromagnetický zámok dverí

- priestorová tepl. odchýlka 2.8 - 4°C, časová 0.2 – 0.7°C pri 150°C (modely bez ventilátora)
- priestorová tepl. odchýlka 1.9 – 2.5°C, časová 0.2 – 0.3°C pri 150°C (modely s ventilátorom)
- podrobné teplotné údaje k jednotlivým modelom možno poskytnúť na dopyt



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Sterilizátor SN30, 32 l, bez ventilátora	5473.2000	953,00 €
Sterilizátor SN55, 53 l, bez ventilátora	5473.2002	1 104,00 €
Sterilizátor SN75, 74 l, bez ventilátora	5473.2004	1 347,00 €
Sterilizátor SN110, 108 l, bez ventilátora	5473.2006	1 562,00 €
Sterilizátor SN160, 161 l, bez ventilátora	5473.2008	2 087,00 €
Sterilizátor SN260, 256 l, bez ventilátora	5473.2010	2 789,00 €
Sterilizátor SN450, 449 l, bez ventilátora	5473.2012	3 701,00 €
Sterilizátor SN750, 749 l, bez ventilátora	5473.2014	5 022,00 €
Sterilizátor SN30plus, 32 l, bez ventilátora	5473.2018	1 587,00 €
Sterilizátor SN55plus, 53 l, bez ventilátora	5473.2020	1 732,00 €
Sterilizátor SN75plus, 74 l, bez ventilátora	5473.2022	1 927,00 €
Sterilizátor SN110plus, 108 l, bez ventilátora	5473.2024	2 209,00 €
Sterilizátor SN160plus, 161 l, bez ventilátora	5473.2026	2 760,00 €
Sterilizátor SN260plus, 256 l, bez ventilátora	5473.2028	3 334,00 €
Sterilizátor SN450plus, 449 l, bez ventilátora	5473.2030	4 301,00 €
Sterilizátor SN750plus, 749 l, bez ventilátora	5473.2032	5 641,00 €
Sterilizátor SF30, 32 l, s ventilátorom	5473.2036	1 133,00 €
Sterilizátor SF55, 53 l, s ventilátorom	5473.2038	1 365,00 €
Sterilizátor SF75, 74 l, s ventilátorom	5473.2040	1 615,00 €
Sterilizátor SF110, 108 l, s ventilátorom	5473.2042	1 886,00 €
Sterilizátor SF160, 161 l, s ventilátorom	5473.2044	2 491,00 €
Sterilizátor SF260, 256 l, s ventilátorom	5473.2046	3 208,00 €
Sterilizátor SF450, 449 l, s ventilátorom	5473.2048	4 205,00 €
Sterilizátor SF750, 749 l, s ventilátorom	5473.2050	5 675,00 €
Sterilizátor SF30plus, 32 l, s ventilátorom	5473.2054	1 674,00 €
Sterilizátor SF55plus, 53 l, s ventilátorom	5473.2056	1 987,00 €
Sterilizátor SF75plus, 74 l, s ventilátorom	5473.2058	2 192,00 €
Sterilizátor SF110plus, 108 l, s ventilátorom	5473.2060	2 528,00 €
Sterilizátor SF160plus, 161 l, s ventilátorom	5473.2062	3 159,00 €
Sterilizátor SF260plus, 256 l, s ventilátorom	5473.2064	3 791,00 €
Sterilizátor SF450plus, 449 l, s ventilátorom	5473.2066	4 832,00 €
Sterilizátor SF750plus, 749 l, s ventilátorom	5473.2068	6 327,00 €

Police a príslušenstvo nájdete na strane 435.

Priechodné sušiarne Memmert UF TS

- špeciálne modely sušiarňí s dverami z oboch strán prístroja
- nakládka vsádzky z jednej strany a vykladanie zo strany druhej
- sušiareň môže tvoriť prechod zo štandardného prostredia do čistej miestnosti
- vybavená regulátorom TwinDISPLAY (popis na str. 429), maximálna teplota 250°C
- vonkajší plášť a vnútorný priestor nerezový, v dodávke dve police, ďalšie je možné doobjednať
- štandardne USB a Ethernet rozhranie a softvér AtmoControl

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Sušiareň priechodná Memmert UF 160 TS, 161 l	5413.0231	6 360,00 €
Sušiareň priechodná Memmert UF 260 TS, 256 l	5413.0232	7 635,00 €
Sušiareň priechodná Memmert UF 450 TS, 449 l	5413.0235	9 729,00 €
Sušiareň priechodná Memmert UF 750 TS, 749 l	5413.0230	12 740,00 €

Police a príslušenstvo ponúkame na požiadanie.



Inkubátory nechladené Memmert IN a IF

- vnútorné sklenené dvere
- menší výkon ohrevu a rozsah teplôt pre zníženie prekmitov teploty a lepšiu teplotnú presnosť
- teplotný rozsah od +10°C nad teplotu okolia do +80°C
- nastaviteľný rozsah +20 až +80°C
- priestorová tepl. odchýlka 0.7 – 1.2°C, časová 0.2 – 0.3°C pri 37°C (modely bez ventilátora)
- priestorová tepl. odchýlka 0.2 – 0.3°C, časová 0.2°C pri 37°C (modely s ventilátorom)
- podrobné teplotné údaje k jednotlivým modelom je možné poskytnúť na dopyt



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Inkubátor IN30, 32 l, bez ventilátora	5410.0102	979,00 €
Inkubátor IN55, 53 l, bez ventilátora	5410.0104	1 209,00 €
Inkubátor IN75, 74 l, bez ventilátora	5410.0106	1 432,00 €
Inkubátor IN110, 108 l, bez ventilátora	5410.0108	1 689,00 €
Inkubátor IN160, 161 l, bez ventilátora	5410.0110	2 256,00 €
Inkubátor IN260, 256 l, bez ventilátora	5410.0112	3 009,00 €
Inkubátor IN450, 449 l, bez ventilátora	5410.0114	4 012,00 €
Inkubátor IN750, 749 l, bez ventilátora	5410.0116	5 424,00 €
Inkubátor IN30plus, 32 l, bez ventilátora	5410.0122	1 635,00 €
Inkubátor IN55plus, 53 l, bez ventilátora	5410.0124	1 845,00 €
Inkubátor IN75plus, 74 l, bez ventilátora	5410.0126	2 081,00 €
Inkubátor IN110plus, 108 l, bez ventilátora	5410.0128	2 339,00 €
Inkubátor IN160plus, 161 l, bez ventilátora	5410.0130	2 925,00 €
Inkubátor IN260plus, 256 l, bez ventilátora	5410.0132	3 605,00 €
Inkubátor IN450plus, 449 l, bez ventilátora	5410.0134	4 682,00 €
Inkubátor IN750plus, 749 l, bez ventilátora	5410.0136	6 136,00 €
Inkubátor IF30, 32 l, s ventilátorom	5410.0142	1 219,00 €
Inkubátor IF55, 53 l, s ventilátorom	5410.0144	1 574,00 €
Inkubátor IF75, 74 l, s ventilátorom	5410.0146	1 791,00 €
Inkubátor IF110, 108 l, s ventilátorom	5410.0148	2 138,00 €
Inkubátor IF160, 161 l, s ventilátorom	5410.0150	2 661,00 €
Inkubátor IF260, 256 l, s ventilátorom	5410.0152	3 490,00 €
Inkubátor IF450, 449 l, s ventilátorom	5410.0154	4 500,00 €
Inkubátor IF750, 749 l, s ventilátorom	5410.0156	5 900,00 €
Inkubátor IF30plus, 32 l, s ventilátorom	5410.0162	1 760,00 €
Inkubátor IF55plus, 53 l, s ventilátorom	5410.0164	2 102,00 €
Inkubátor IF75plus, 74 l, s ventilátorom	5410.0166	2 368,00 €
Inkubátor IF110plus, 108 l, s ventilátorom	5410.0168	2 666,00 €
Inkubátor IF160plus, 161 l, s ventilátorom	5410.0170	3 332,00 €
Inkubátor IF260plus, 256 l, s ventilátorom	5410.0172	4 069,00 €
Inkubátor IF450plus, 449 l, s ventilátorom	5410.0174	5 217,00 €
Inkubátor IF750plus, 749 l, s ventilátorom	5410.0176	6 831,00 €



Police a príslušenstvo nájdete na strane 435.



Inkubátory chladené Memmert ICP

GENERATI 2012

ZÁRUKA
3
ROKY



- aktívne chladenie kompresorovým agregátom
- ovládanie regulátorom TwinDISPLAY (popis na strane 429)
- vnútorné sklenené dvere, regulovateľný ventilátor
- teplotný rozsah od -12°C do +60°C (okrem ICP 55, tu len 0 až +60°C)
- podrobné teplotné údaje k jednotlivým modelom poskytneme na dopyt

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Inkubátor chladený ICP55, 53 l	5410.0202	3 919,00 €
Inkubátor chladený ICP110, 108 l	5410.0204	4 709,00 €
Inkubátor chladený ICP260, 256 l	5410.0206	6 452,00 €
Inkubátor chladený ICP450, 449 l	5410.0208	8 344,00 €
Inkubátor chladený ICP750, 749 l	5410.0210	9 987,00 €

Police a príslušenstvo nájdete na strane 435.

Inkubátory chladené Memmert IPP

GENERATI 2012

ZÁRUKA
3
ROKY



- aktívne chladenie Peltierovým článkom (energeticky úsporný, avšak menší výkon)
- ovládanie regulátorom TwinDISPLAY (popis na strane 429)
- vnútorné sklenené dvere, regulovateľný ventilátor
- teplotný rozsah od 0°C do +70°C (pri zapnutom internom osvetlení len +10 až +40°C)
- podrobné teplotné údaje k jednotlivým modelom poskytneme na dopyt

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Inkubátor chladený IPP30, 32 l	5410.0232	2 417,00 €
Inkubátor chladený IPP55, 53 l	5410.0234	2 632,00 €
Inkubátor chladený IPP110, 108 l	5410.0236	3 934,00 €
Inkubátor chladený IPP260, 256 l	5410.0238	5 558,00 €
Inkubátor chladený IPP750, 749 l	5410.0240	9 264,00 €
Inkubátor chladený IPP30plus, 32 l	5410.0252	2 720,00 €
Inkubátor chladený IPP55plus, 53 l	5410.0254	2 933,00 €
Inkubátor chladený IPP110plus, 108 l	5410.0256	4 225,00 €
Inkubátor chladený IPP260plus, 256 l	5410.0258	5 962,00 €
Inkubátor chladený IPP750plus, 749 l	5410.0260	9 568,00 €

Police a príslušenstvo nájdete na strane 435.

Skladovacie chladené komory Memmert IPS

GENERATI 2012

ZÁRUKA
3
ROKY



- komory s ventilátorom na uchovávanie a dlhodobé skladovanie teplotne citlivých vzoriek
- aktívne chladenie na báze Peltierovho článku, teplotný rozsah +14 až +45°C
- dvojité dvere, vnútorné presklené
- ekonomická a tichá prevádzka, nastavenie a regulácia regulátorom SingleDISPLAY
- akustický a optický alarm pri výkyvoch teploty a prehriati
- priestorová teplotná odchýlka 0.4°C, časová 0.1°C
- štandardne dve police, ďalšie je možné doobjednať
- podrobné technické a teplotné údaje k modelom poskytneme na dopyt

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Skladovacia komora IPS260, 256 l	5410.0302	4 153,00 €
Skladovacia komora IPS750, 749 l	5410.0304	6 151,00 €

Klimatizačné komory Memmert HPP

- chladené komory s riadenou vlhkosťou pre presné a spoľahlivé stabilizačné testy materiálov
- teplotný rozsah 0 až +70°C, vlhkosťný rozsah 10 až 90% r.v.
- so zapnutým interným osvetlením +10 až 40°C a 10 až 85% r.v.
- chladenie Peltierovým článkom s vysokou účinnosťou a tichou prevádzkou
- osadené regulátorom TwinDISPLAY (popis na strane 429)
- tepelne izolované vonkajšie dvere, vnútorné dvere sú sklenené
- optický a akustický alarm teplotných výkyvov, nízkej hladiny vody zvlhčovača
- voliteľne modul rastového osvetlenia (LED osvetľovacie pásy na vnútorných stranách komory)
- osvetlenie možné iba pre novú komoru, nedá sa zabudovať dodatočne

GENERATION 2012

ZARUKA
3
ROKY



Technické údaje	HPP 110	HPP 260	HPP 749	HPP 1400
Vonkajšie rozmery				
Šírka mm	745	824	1224	1435
Výška mm	867	1186	1726	1968
Hĺbka* mm	674	774	874	1055
Vnútorné rozmery				
Šírka mm	560	640	1040	1250
Výška mm	480	800	1200	1450
Hĺbka mm	400	500	600	750
Objem l	108	256	749	1360
Počet políc				
- v dodávke	2	2	2	4
- možný	5	9	14	28
Napájanie V	230	230	230	230
Príkon W	350	525	1050	3100

* Bez kľúčky dveri (je nutné pripočítať 56 mm)

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Klimatizačná komora HPP 110, 108 l	5410.0402	8 060,00 €
Klimatizačná komora HPP 260, 256 l	5410.0404	9 770,00 €
Klimatizačná komora HPP 750, 749 l	5410.0406	13 655,00 €
Klimatizačná komora HPP 1400, 1360 l	5410.0408	24 700,00 €

Police a príslušenstvo nájdete na strane 435.

Inkubátory CO₂ Memmert ICO, s možnosťou riadenia O₂

- temperovanie od 5°C nad teplotu okolia do +50°C s riadením obsahu CO₂ vo vnútri komory
- štandardne zvlhčovanie bez regulácie na hodnotu 93% r.v. (± 2.5 %)
- nastavenie teploty +18 až +50°C po 0.1°C s kontrolou dvoma Pt100 snímačmi
- štyri veľkostné modely, riadenie programovateľným regulátorom TwinDISPLAY (info na str. 429)
- vizuálny a zvukový alarm s možnosťou notifikácií na mobilný telefón
- zaoblené rohy komory pre jednoduché čistenie, sterilizačný program 180°C / 60 min bez nutnosti odobratia čidla
- voliteľne modul aktívnej kontroly vlhkosti v rozsahu 40 až 97% RH s nastavením po 0.5%
- voliteľne modul riadenia obsahu O₂ v rozsahu 1 až 20% s nastavením po 0.1%

Technické údaje	ICO 50	ICO 105	ICO 150	ICO 240
Vonkajšie rozmery				
Šírka mm	559	719	719	759
Výška mm	791	846	1066	1176
Hĺbka mm	521	591	591	691
Vnútorné rozmery				
Šírka mm	400	560	560	600
Výška mm	425	480	700	810
Hĺbka mm	330	400	400	500
Objem l	56	107	156	241
Maximálna teplota °C	50	50	50	50
Teplotná odchýlka				
- priestorová, pri 37°C ±°C	0.3	0.3	0.3	0.3
- časová ±°C	0.1	0.1	0.1	0.1
Rozsah regulácie CO₂ % obj.	0 - 20	0 - 20	0 - 20	0 - 20
Citlivosť nastavenia ±% obj.	0.1	0.1	0.1	0.1
Regulácia rel. vlhkosti %	40 - 97	40 - 97	40 - 97	40 - 97
Napájanie V	230	230	230	230
Príkon W	1000	1500	2000	2000

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Inkubátor CO, Memmert, ICO 50, 56 l	5462.3170	3 950,00 €
Inkubátor CO, Memmert, ICO 105, 107 l	5462.3175	4 650,00 €
Inkubátor CO, Memmert, ICO 150, 156 l	5462.3180	5 810,00 €
Inkubátor CO, Memmert, ICO 240, 241 l	5462.3185	7 100,00 €



ZARUKA
3
ROKY



Teplotné a vlhkosťné komory Memmert HCP

- konštrukcia plášťa a komory vychádza zo základného radu sušiarňí (popis na strane 429)
- možno používať ako sušiareň s rozsahom temperovania od +8°C nad okolitú teplotu do 160°C
- alebo ako teplotnú a vlhkosťnú komoru pre teploty do +90°C a vlhkosť od 20 do 95%
- osadené regulátorom typu Perfect (zo staršieho radu Generation 2003, základný popis na str. 429)
- programovať je možné viacrampovú krivku priebehu oboch veličín
- v dodávke štandardne dve police, ďalšie je možné dokúpiť



Technické údaje	HCP 108	HCP 153	HCP 246
Vonkajšie rozmery			
Šírka mm	710	630	790
Výška mm	778	938	938
Hĺbka mm	550	650	750
Vnútorne rozmery			
Šírka mm	560	480	640
Výška mm	480	640	640
Hĺbka mm	400	500	600
Objem l	108	153	246
Počet políc			
- v dodávke	1	2	2
- možný	3	4	4
Maximálna teplota°C	90/160	90/160	90/160
Teplotná odchýlka			
- časová ±°C	0.1	0.1	0.1
- priestorová ±°C	0.3	0.3	0.3
Max. rel. vlhkosť %	95	95	95
Vlhkosťná odchýlka			
- časová ±%	1	1	1
Krytie IP	20	20	20
Napájanie V	230	230	230
Príkon W	1000	1500	2000

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Vlhkosťná komora HCP 108, 108l	5462.3210	6 777,00 €
Vlhkosťná komora HCP 153, 153l	5462.3220	8 669,00 €
Vlhkosťná komora HCP 246, 246l	5462.3230	10 228,00 €

Testovacie komory Memmert CTC/TTC



- klimakomory s väčším teplotným a vlhkosťným rozsahom a veľmi rýchlou zmenou týchto veličín
- komora TTC reguluje iba teplotu, komora CTC teplotu a vlhkosť
- ochladenie z +180°C na -40°C za 80 minút, ohrev z -40°C na +180°C za 20 minút
- teplotný rozsah od -42°C do +190°C (v prípade použitia vlhkosti +10°C do +95°C)
- teplotná odchýlka ±0.2 až 0.5°C (podľa aktuálnej teploty), priestorová od ±0.5 do 2°C
- teplota monitorovaná dvoma snímačmi Pt100, riadený ventilátor pre rýchle teplotné zmeny
- regulácia vlhkosti pri CTC v rozsahu od 10 do 98% RH, autodiagnostika
- vnútorný objem 256 l, vnútorné rozmery 640 x 670 x 597 mm
- vnútorné i vonkajšie vyhotovenie z nerezovej ocele typu 1.4301 - ASTM 304
- vnútorný priestor osvetlený dvoma 25 W halogénovými lampami
- osadené regulátorom typu Perfect (zo staršej rady Generation 2003, základný popis na str. 429)
- akustický a optický alarm nedovretia dverí a prekročenia nastavenej teploty a vlhkosti
- pamäť pre záznam dát a prenos do PC a spracovanie programom Celsius cez štandardné USB rozhranie
- voliteľne externá jednotka na riadenie a záznam dát (mininotebook na držiaku na boku komory)
- v dodávke štandardne 1ks police z drôteného pletiva, max. je možné použiť 6 políc
- napájanie 400V, celkový max. príkon je 7000 W

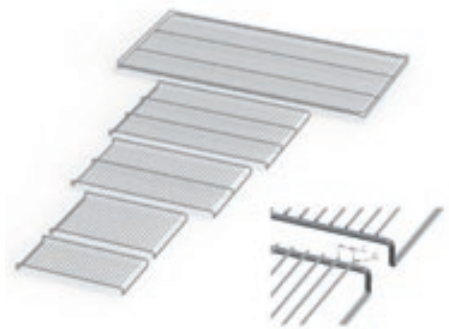
Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Testovacia komora Memmert CTC 256, 256l	5462.3410	19 400,00 €
Testovacia komora Memmert TTC 256, 256l	5462.3510	17 200,00 €

Police pre prístroje Memmert radu Generation 2012

Štandardné police sú z drôteného pletiva s nosnosťou do 30 kg. Objednať je možné aj police z dierovaného plechu s nosnosťou do 30 kg.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Police drôtená pre model 30	5415.2000	45,00 €
Police drôtená pre model 55	5415.2002	52,00 €
Police drôtená pre model 75	5415.2004	52,00 €
Police drôtená pre model 110	5415.2006	81,00 €
Police drôtená pre model 160	5415.2008	81,00 €
Police drôtená pre model 260	5415.2010	104,00 €
Police drôtená pre model 450	5415.2012	172,00 €
Police drôtená pre model 750	5415.2014	172,00 €
Police drôtená pre model 1060	5415.2016	498,00 €
Police dierovaná pre model 30	5415.2100	45,00 €
Police dierovaná pre model 55	5415.2102	52,00 €
Police dierovaná pre model 75	5415.2104	52,00 €
Police dierovaná pre model 110	5415.2106	81,00 €
Police dierovaná pre model 160	5415.2108	81,00 €
Police dierovaná pre model 260	5415.2110	104,00 €
Police dierovaná pre model 450	5415.2112	172,00 €
Police dierovaná pre model 750	5415.2114	172,00 €
Police dierovaná pre model 1060	5415.2116	498,00 €

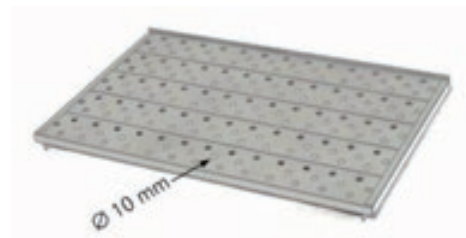
GENERATION 2012

ZÁRUKA
3
ROKY

Police pre komory Memmert HCP

Komory HCP sú dodávané štandardne s policami z dierovaného plechu, objednať je možné aj drôtené sítá.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Police pre komoru HCP 108, dierovaný plech	5462.3232	81,00 €
Police pre komoru HCP 153, dierovaný plech	5462.3234	86,00 €
Police pre komoru HCP 246, dierovaný plech	5462.3236	207,00 €
Police pre komoru HCP 108, drôtené síto	5462.3240	81,00 €
Police pre komoru HCP 153, drôtené síto	5462.3242	86,00 €
Police pre komoru HCP 246, drôtené síto	5462.3244	290,00 €



Police pre komory Memmert CTC/TTC

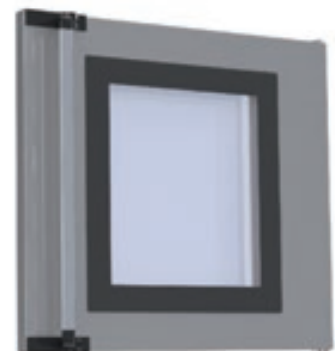
Komory CTC sú dodávané štandardne s jedným drôteným sítom, ďalšie je možné objednať do maximálneho počtu 6 ks na komoru.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Police pre komoru Memmert CTC/TTC 256, drôtené síto	5462.3420	212,00 €

Presklenné dvere pre sušiarne a sterilizátory Memmert radu Generation 2012

Štvorvrstvové sklo s izoláciou. Pretože tento variant je možné objednávať len s novým prístrojom, a nie je možné vybaviť späť, katalógové číslo nie je uvedené. Cena za presklenné dvere bude pripočítaná k cene prístroja. Vyžiadajte si, prosím, ponuku.

Typ	Cena za kus
Presklenné dvere pre model 30	231,00 €
Presklenné dvere pre model 55	252,00 €
Presklenné dvere pre model 75	273,00 €
Presklenné dvere pre model 110	294,00 €
Presklenné dvere pre model 160	367,00 €
Presklenné dvere pre model 260	609,00 €
Presklenné dvere pre model 450	766,00 €
Presklenné dvere pre model 750 a 1060	1 008,00 €



Interné osvetlenie pre sušiarne, sterilizátory a inkubátory Memmert radu Generation 2012

Pre prístroje do veľkosti 260 l je zdrojom osvetlenia žiarovka 1x 15 W, pre modely 450 až 1060 l 2x 15 W. Toto príslušenstvo je možné objednávať len s novým prístrojom, a nie je možné vybaviť späť, preto katalógové číslo nie je uvedené. Cena za interné osvetlenie bude pripočítaná k cene prístroja. Vyžiadajte si, prosím, ponuku.

Typ	Cena za kus
Interné osvetlenie 1x 15 W, pre modely 30 až 260 l	146,00 €
Interné osvetlenie 2x 15 W, pre modely 450 a 1060 l	282,00 €



Vákuové sušiarne Memmert VO a VOcool

Vákuové sušiarne Memmert ponúkajú najlepšiu kontrolu teploty vzoriek a tlaku v komore. Teplo sa na vzorku odovzdáva vedením, priamo z vyhrievaných políc. Každá polica je vyhrievaná a na každej je umiestnené teplotné čidlo, takže na displeji je možné postupne vyvolať aktuálnu teplotu danej police. Štandardne sú dodávané vyhrievané hliníkové police, objednať je tiež možné aj vyhotovenie z nerez. Temperovať sa dá od +5°C nad teplotu okolia do 200°C. Prístroje sú štandardne vybavené USB portom. Komora je z nerezovej ocele, dvere sú presklenené, vybavené bezpečnostným uzáverom, ktorý v prípade prudkého zvýšenia tlaku v komore umožní rýchly odvod plynov. Komora má tlakový senzor, takže na displeji je možné s citlivosťou 1 mbar kedykoľvek kontrolovať hodnotu tlaku v komore. Vákuum sa privádza trubicou s magnetickým ventilom pre prípadnú reguláciu tlaku. Zavzdušňovací prívod je tiež vybavený magnetickým ventilom. Sušiarne je možné rozširovať modulmi za príplatok, napríklad vybavenie výstupom pre tlačiareň alebo ethernetovým portom, vybavenie ďalším magneticky ovládaným vstupom pre prívod inertu alebo modulom ovládania vákuovej pumpy priamo regulátorom sušiarne. Štandardne sú sušiarne vybavené dvomi prípojkami pre termopolice, podstatné rozšírenie je možné riešiť objednaním modulu Premium, ktorý zahŕňa vybavenie vstupom pre inert, výstupom pre tlačiareň, extra prípojku pre ďalšie termopolice (1 pre VO 200, 2 pre VO 400/500), odkvapkávaciu misku na dno a v prípade VO 400/500 aj jednu termopolicu navyše.

Špeciálnym variantom sú **chladené modely** vákuových sušiarňí. K dispozícii sú len dva, s objemom 29 a 49 litrov. Tieto prístroje zaisťujú šetrné vákuové sušenie pri nízkych teplotách a sú vhodné na vysušovanie vzoriek mikroorganizmov, farmaceutík a potravinárskych látok. Navyše je možné takto simulovať podmienky pri preprave citlivých vzoriek. Štandardný teplotný rozsah je od +5°C do +90°C, za príplatok je možné mať sušiareň s rozšíreným teplotným rozsahom 0°C až +90°C. Dosahujú lepšiu presnosť, na povrchu police je teplotná odchýlka max ±1°C. Chladienie zabezpečuje jednotka s Peltierovým článkom na zadnej strane sušiarne. Vďaka nej vzrástla hĺbka prístrojov o 250 mm, ostatné rozmery sú zhodné s klasickými vákuovými sušiarňami. Vybavené sú jednou hliníkovou termopolicou, ďalšie rozšírenie nie je možné.

V cene sušiarne štandardne nie je zdroj vákuua ani vyobrazená spodná skrinka, do ktorej sa vákuová jednotka umiestňuje. Výhodne je možné objednať komplet zvukovo izolovanej spodnej skrinky vrátane vývevy na antivibračnej podložke a prepojovacieho setu k sušiarňi. Vývevy osádzané do vákuových modulov sú membránové, chemicky odolné a sú ovládané priamo sušiarňou. Pre model VO200 je modul vybavený vývevou K5 s čerpacou rýchlosťou 34 l/min a medzným tlakom 4mbar, moduly pre sušiarne VO 400 a 500 sú vybavené vývevou K6 s čerpacou rýchlosťou 60 l/min a dosiahnuteľným vákuom 4 mbar.

Sušiarne VO a VOcool sú vybavené programovateľným regulátorom **Perfect**, zo staršieho radu Generation 2003, jeho základný popis nájdete na strane 361.



Technické údaje	VO 200	VO 400	VO 500
Vonkajšie rozmery			
Šírka mm	550	550	710
Výška mm	600	680	760
Hĺbka mm	400	480	550
Vnútoré rozmery			
Šírka mm	385	385	545
Výška mm	305	385	465
Hĺbka mm	250	330	400
Objem l	29	49	101
Počet políc			
- v dodávke	1	1	1
- možný	3	4	4
Maximálna teplota °C	200	200	200
Teplotná odchýlka			
- časová ±°C	<0.3	<0.3	<0.3
- na povrchu police (160°C a 50 mbar) ±°C	± 2	± 2	± 2
Krytie IP	20	20	20
Napájanie V	230	230	230
Príkion W	1200	2000	2400

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Vákuová sušiareň VO 200, 29 l	5491.3120	5 730,00 €
Vákuová sušiareň VO 400, 49 l	5491.3125	6 500,00 €
Vákuová sušiareň VO 500, 101 l	5491.3128	8 580,00 €
Vákuová sušiareň chladená VO 200cool, 29 l	5491.3121	15 260,00 €
Vákuová sušiareň chladená VO 400cool, 49 l	5491.3126	16 370,00 €
Vákuový modul kompletný, s vývevou K5, pre VO200	5491.3130	3 595,00 €
Vákuový modul kompletný, s vývevou K6, pre VO400	5491.3132	4 510,00 €
Vákuový modul kompletný, s vývevou K6, pre VO500	5491.3134	4 630,00 €
Vákuový modul pre VO200, bez zdroja vákuua	5491.3140	804,00 €
Vákuový modul pre VO400, bez zdroja vákuua	5491.3142	863,00 €
Vákuový modul pre VO500, bez zdroja vákuua	5491.3144	983,00 €

Police pre vákuové sušiarne

Jedná sa o špeciálne vyhrievané police, štandardne vyhotovené z nerez. Pokiaľ je polica objednaná zároveň so sušiarňou, je dodaná aj s kalibračným protokolom výrobcu.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Termopolica pre vákuovú sušiareň VO 200	5491.3150	422,00 €
Termopolica pre vákuovú sušiareň VO 400	5491.3152	488,00 €
Termopolica pre vákuovú sušiareň VO 500	5491.3154	573,00 €

Teplotná technika Binder

- široká ponuka vyhotovení a veľkostí, kvalitný antikorózný materiál komôr
- patentovaný systém vyhrievania APT.Line (predohrev komory)
- ohrevné elementy nie sú v styku s vnútorným plášťom komory
- rad Classic.Line a inovovaný rad Avantgarde.Line

Classic.Line

- rôzne druhy mikroprocesorových regulátorov líšiacich sa funkciami
- segmentový LED displej
- patentovaný systém vyhrievania APT.Line (systém predhrievania komory pre rovnomerné rozloženie teplôt)
- mechanicky ovládaná odvetrávacia klapka

Avantgarde.Line

- rozsah regulácie teploty do +300°C
- moderný mikroprocesorový regulátor s jednoduchým a intuitívnym ovládaním
- jasný, dobre čitateľný alfanumerický LCD displej, USB pripojenie (voliteľne Ethernet)
- vylepšený patentovaný systém APT.Line s optimalizovaným tokom prúdenia vzduchu
- výborné teplotné vlastnosti a nízke tepelné straty, optimalizované rozloženie teplôt v komore
- vylepšená energetická účinnosť, nastaviteľná teplotná bezpečnostná poistka
- elektromechanicky ovládaná odvetrávacia klapka, ergonomický systém otvárania dverí

Sušiarne Binder ED

- základné modely bez nútenej cirkulácie vzduchu v komore
- mikroprocesorový regulátor od +5°C nad teplotu okolia do +300°C (Classic.Line)
- časovač pre vypínanie v intervale od 0 do 99.59 hodín, alebo trvalú prevádzku (Classic.Line)
- manuálny štart procesu, programovanie nárastu teploty a čas vypnutia (Classic.Line)

Technické údaje	ED 56	ED 115	ED 260	ED 400	ED 720
Vonkajšie rozmery					
Šírka mm	560	710	810	1235	1235
Výška mm	625	735	965	1025	1530
Hĺbka mm	565	605	760	765	865
Vnútorné rozmery					
Šírka mm	360	510	610	1000	1000
Výška mm	420	530	760	800	1200
Hĺbka mm	380	425	550	520	620
Objem l	57	114	255	400	720
Počet políc					
- v dodávke	2	2	2	2	2
- možný	4	5	8	10	16
Zaťaženie police max. kg	15	30	30	35	45
Zaťaženie komory max. kg	70	150	270	90	120
Počet dverí	1	1	1	2	2
Maximálna teplota °C	300	300	300	300	300
Teplotná odchýlka					
- priestorová pri 150°C ±°C	2.5	2.0	2.0	3.0	3.6
- časová ±°C	0.4	0.4	0.7	0.5	0.5
Doba vyhriatia na					
- 150°C min	45	45	50	71	84
Napájanie V	230	230	230	400	400
Príkon W	1050	1250	2250	3400	5000

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Sušiareň ED 56, Avantgarde.Line	5422.0056	1 153,00 €
Sušiareň ED 115, Avantgarde.Line	5422.0115	1 700,00 €
Sušiareň ED 260, Avantgarde.Line	5422.0260	3 179,00 €
Sušiareň ED 400, s rozhraním RS 422, Classic.Line	5420.0400	4 120,00 €
Sušiareň ED 720, s rozhraním RS 422, Classic.Line	5420.0720	5 620,00 €

Ekonomická sušiarne Binder E28

Malá sušiarne s prirodzeným prúdením vzduchu, nastavenie teploty od 60 do 230°C otočným spínačom, skutočná teplota zobrazená na ručičkovom teplomeri. V dodávke dve police z ne-rez. drôtu s max. zaťažením do 10 kg.

Technické údaje	
Rozsah teplôt	60 až 230°C
Čitl. nastavenia teploty	na škále
Kontrolný teplomer	ručičkový
Vnútorné rozmery š/hl/v	400 x 250 x 280 mm
Objem	28 l

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Sušiareň Binder E28	5420.0028	877,00 €



- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12



Sušiarne Binder FD

- základné modely s nútenou cirkuláciou vzduchu v komore
- mikroprocesorový regulátor pre temperovanie od +5°C nad teplotu okolia do +300°C (Classic.Line)
- integrovaný časovač pre vypínanie v intervale od 0 do 99.59 hodín, alebo trvalú prevádzku (Classic.Line)
- manuálny štart procesu, možno programovať rýchlosť nárastu teploty a čas vypnutia (Classic.Line)
- zabudovaný ventilátor bez regulácie otáčok (nedá sa vypnúť)



Technické údaje	FD 23	FD 56	FD 115	FD 260
Vonkajšie rozmery				
Šírka mm	435	560	710	810
Výška mm	495	625	735	965
Hĺbka mm	520	565	605	760
Vnútorne rozmery				
Šírka mm	222	400	550	650
Výška mm	330	440	550	780
Hĺbka mm	300	345	385	515
Objem l	20	60	116	259
Počet políc				
- v dodávke	2	2	2	2
- možný	4	4	5	8
Zaťaženie police max. kg	12	15	30	30
Zaťaženie komory max. kg	25	70	150	270
Počet dverí	1	1	1	1
Maximálna teplota °C	300	300	300	300
Teplotná odchýlka				
- priestorová pri 150°C ±°C	2.5	1.7	1.7	1.9
- časová ±°C	0.3	0.3	0.3	0.5
Doba vyhriatia na				
- 150°C min	25	15	19	20
Napájanie V	230	230	230	230
Prikon W	800	1100	1300	2300

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Sušiareň FD 23, s ventilátorom, Classic.Line	5421.0080	1 583,00 €
Sušiareň FD 56, s ventilátorom, Avantgarde.Line	5423.0056	1 523,00 €
Sušiareň FD 115, s ventilátorom, Avantgarde.Line	5423.0115	2 096,00 €
Sušiareň FD 260, s ventilátorom, Avantgarde.Line	5423.0260	3 469,00 €

Sušiarne Binder FED

- komfortné modely sušiarňí s nútenou cirkuláciou vzduchu
- mikroprocesorový regulátor pre temperovanie od +5°C nad teplotu okolia do +300°C (Classic.Line)
- integrovaný časovač s rozšírenými funkciami (Classic.Line)
- vyhrievanie zvolenú dobu, trvalé vyhrievanie, vyhrievanie s oneskorením a vyhrievanie zvolenú dobu od dosiahnutia žiadanej teploty (Classic.Line)
- regulácia výkonu ohrevu v rozsahu od 0 do 100% (Classic.Line)
- zabudovaný ventilátor s reguláciou otáčok od 0 do 100%
- rozhranie RS232 pre riadenie a dokumentáciu procesu, dokupiteľný softvér ATP.COM (Classic.Line)



Technické údaje	FED 56	FED 115	FED 260	FED 400	FED 720
Vonkajšie rozmery					
Šírka mm	560	710	810	1235	1235
Výška mm	625	735	965	1025	1530
Hĺbka mm	565	605	760	765	865
Vnútorne rozmery					
Šírka mm	400	550	650	1000	1000
Výška mm	440	550	780	800	1200
Hĺbka mm	345	385	515	510	610
Objem l	60	116	259	400	720
Počet políc					
- v dodávke	2	2	2	2	2
- možný	4	5	8	10	16
Zaťaženie police max. kg	15	30	30	35	45
Zaťaženie komory max. kg	70	150	270	90	120
Počet dverí	1	1	1	2	2
Maximálna teplota °C	300	300	300	300	300
Teplotná odchýlka					
- priestorová pri 150°C ±°C	1.4	1.2	1.6	3.8	3.0
- časová ±°C	0.3	0.3	0.5	0.7	0.3
Doba vyhriatia na					
- 150°C min	15	19	20	29	29
Napájanie V	230	230	230	400	400
Prikon W	1100	1300	2300	3400	5000

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Sušiareň FED 56, s ventilátorom, Avantgarde.Line	5424.0056	2 047,00 €
Sušiareň FED 115, s ventilátorom, Avantgarde.Line	5424.0115	2 726,00 €
Sušiareň FED 260, s ventilátorom, Avantgarde.Line	5424.0260	3 980,00 €
Sušiareň FED 400, s ventilátorom, Classic.Line	5421.0052	5 110,00 €
Sušiareň FED 720, s ventilátorom, Classic.Line	5421.0059	6 810,00 €

Sušiarne Binder FP

Technické údaje	FP53	FP115	FP240	FP400	FP720
Vonkajšie rozmery					
Šírka mm	635	835	1035	1235	1235
Výška mm	620	705	825	1025	1530
Hĺbka mm	575	645	745	765	865
Vnútorne rozmery					
Šírka mm	400	600	800	1000	1000
Výška mm	400	480	600	800	1200
Hĺbka mm	330	400	500	500	600
Objem l	53	115	240	400	720
Počet políc					
- v dodávke	2	2	2	2	2
- možný	5	6	7	10	16
Zataženie police max. kg	15	20	30	35	45
Zataženie komory max. kg	40	50	70	90	120
Počet dverí	1	1	2	2	2
Maximálna teplota °C	300	300	300	300	300
Teplotná odchýlka					
- priestorová pri 150°C ±°C	2.0	1.8	2.0	2.5	2.0
- časová ±°C	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Doba vyhriatia na					
- 150°C min	24	30	27	35	39
Krytie IP	20	20	20	20	20
Napájanie V	230	230	230	400	400
Príkon W	1200	1600	2700	3400	5000

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Sušiareň FP 53	5421.0225	2 540,00 €
Sušiareň FP 115	5421.0227	3 270,00 €
Sušiareň FP 240	5421.0229	4 510,00 €
Sušiareň FP 400	5421.0231	5 820,00 €
Sušiareň FP 720	5421.0233	7 310,00 €

Rad sušiarň s nútenou cirkuláciou vzduchu v komore, vybavených programovateľným regulátorom. Rozsah temperovania je +5°C nad teplotu okolia do +300°C. Nastavovať je možné zložitú teplotnú krivku až z 20 krokov, kombinovanú časovými funkciami. Je možné voliť rýchlosť nábehu i poklesu teploty v jednotlivých krokoch. K tomu sa dá prispôsobiť i výkon ventilátora. Sušiarne sú vybavené komunikačným rozhraním RS422. Sušiarne FP vyhovujú všetkým požiadavkám na presné temperovanie, sterilizácie, skúšky materiálov a pod.



Testovacie komory Binder M

Technické údaje	M53	M115	M240	M400	M720
Vonkajšie rozmery					
Šírka mm	635	835	1035	1235	1235
Výška mm	780	865	985	1185	1695
Hĺbka mm	575	645	745	765	865
Vnútorne rozmery					
Šírka mm	400	600	800	1000	1000
Výška mm	400	480	600	800	1200
Hĺbka mm	330	400	500	500	600
Objem l	53	115	240	400	720
Počet políc					
- v dodávke	2	2	2	2	2
- možný	5	6	8	10	16
Zataženie police max. kg	15	20	30	35	45
Zataženie komory max. kg	40	50	70	90	120
Počet dverí	1	1	2	2	2
Maximálna teplota °C	300	300	300	300	300
Teplotná odchýlka					
- priestorová pri 150°C ±°C	1.3	1.5	1.5	1.5	1.9
- časová ±°C	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Doba vyhriatia na					
- 150°C min	15	16	19	18	21
Krytie IP	20	20	20	20	20
Napájanie V	230	230	230	400	400
Príkon W	1200	1600	2700	3400	5000

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Komora testovacia M 53	5492.2010	5 860,00 €
Komora testovacia M 115	5492.2012	6 970,00 €
Komora testovacia M 240	5492.2015	8 160,00 €
Komora testovacia M 400	5492.2017	9 940,00 €
Komora testovacia M 720	5492.2018	11 530,00 €

Sú to prístroje pre testovanie dielov z plastov, stavebných dielov, strojných dielov pri rôznych teplotách. Vyznačujú sa preto malými priestorovými a časovými odchýlkami od nastavenej teploty, ktorá môže byť nastavená od +5°C nad teplotu okolia do +300°C. Programovateľný regulátor umožňuje nastaviť komplikovanú teplotnú krivku obsahujúcu niekoľko segmentov nábehu teploty. Voľba sa dá uložiť do pamäti.

Vstavaný ventilátor má cca 4x vyšší výkon v porovnaní s ventilátormi použitými pri bežných sušiarňach. V spojení s vetracou klapkou (vyústenie priemeru 50 mm), ovládanou v rámci programu testu, je možné dosiahnuť veľmi dobré rýchlosti nábehu teplôt.





01 Testovacie komory Binder MK

Rovnako ako komory série M sú určené pre testovanie dielov z plastov, stavebných dielov, strojných dielov pri rôznych teplotách a to od -40°C do +180°C. Vyznačujú sa mimoriadne malými priestorovými a časovými odchýlkami od nastavenej teploty a rýchlou rampou ohrevu a chladenia. Programovateľný regulátor umožňuje nastaviť komplikovanú teplotnú krivku, voľbu je možné uložiť do pamäti.



Technické údaje	MK53(E2.1)	MK115(E3.1)	MK240(E3.1)	MK720(E3.1)
Vonkajšie rozmery				
Šírka mm	745	1000	1135	1615
Výška mm	1245	1725	1715	2005
Hĺbka mm	795	915	1000	1230
Vnútorné rozmery				
Šírka mm	402	600	735	1200
Výška mm	402	480	700	1020
Hĺbka mm	330	400	443	600
Objem l	53	115	228	734
Počet polic				
- v dodávke	1	1	1	1
- možný	5	4	6	11
Zaťaženie police max. kg	15	30	30	40
Zaťaženie komory max. kg	40	60	70	160
Minimálna teplota°C	-40	-40	-40	-40
Maximálna teplota°C	180	180	180	180
Rýchlosť ohrevu°C/min	4.6	5.3	5.0	4.0
Rýchlosť chladenia°C/min	4.1	5.0	4.5	4.5
Teplotná odchýlka				
- priestorová ±°C	0.4-2.0	0.1-2.0	0.1-1.2	0.3-2.0
- časová ±°C	0.1-0.5	0.1-0.5	0.1-0.5	0.1-0.5
Krytie IP	20	20	20	20
Napájanie V	230	400	400	400
Príkon W	2600	3000	4200	7200

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Komora testovacia MK 53	5492.2030	11 760,00 €
Komora testovacia MK 115	5492.2032	17 790,00 €
Komora testovacia MK 240	5492.2035	19 830,00 €
Komora testovacia MK 720	5492.2038	26 960,00 €

07 Testovacie komory Binder MKT



Funkčne rovnaké ako modely MK, avšak s rozšíreným teplotným rozsahom od -70°C do +180°C.

Technické údaje	MKT53(E2.1)	MKT115(E3.1)	MKT240(E3.1)
Vonkajšie rozmery			
Šírka mm	1000	1135	1615
Výška mm	1725	1940	2005
Hĺbka mm	915	1000	1230
Vnútorné rozmery			
Šírka mm	600	735	1200
Výška mm	480	700	1020
Hĺbka mm	400	443	600
Objem l	115	228	734
Počet polic			
- v dodávke	1	1	1
- možný	4	6	11
Zaťaženie police max. kg	30	30	40
Zaťaženie komory max. kg	60	70	160
Minimálna teplota°C	-70	-70	-70
Maximálna teplota°C	180	180	180
Rýchlosť ohrevu°C/min	5.3	5.0	4.5
Rýchlosť chladenia°C/min	4.2	4.2	4.2
Teplotná odchýlka			
- priestorová ±°C	0.2-1.8	0.1-1.0	0.3-2.0
- časová ±°C	0.1-0.6	0.1-0.4	0.1-0.5
Krytie IP	20	20	20
Napájanie V	400	400	400
Príkon W	5500	6500	13000

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Komora testovacia MKT 115	5492.2039	23 640,00 €
Komora testovacia MKT 240	5492.2040	28 990,00 €
Komora testovacia MKT 720	5492.2042	37 940,00 €



Testovacie komory Binder MKF (E3, E3.1)

Technické údaje	MKF115(E3.1)	MKF240(E3)	MKF720(E3.1)
Vonkajšie rozmery			
Šírka mm	1000	1135	1615
Výška mm	1725	1715	2005
Hĺbka mm	860	945	1175
Vnútorne rozmery			
Šírka mm	600	735	1200
Výška mm	480	700	1020
Hĺbka mm	400	443	600
Objem l	115	228	734
Počet políc			
- v dodávke	1	1	1
- možný	4	6	11
Zaťaženie police max. kg	30	30	40
Zaťaženie komory max. kg	60	70	160
Počet dverí			
	1	1	1
Minimálna teplota °C	-40	-40	-40
Maximálna teplota °C	180	180	180
Teplotná odchýlka			
- priestorová ± °C	0.1-1.3	0.5 - 2.0	0.1 - 1.8
- časová ± °C	0.1-0.6	0.1-0.5	0.1-0.5
Minimálna rel. vlhkosť %	10	10	10
Maximálna rel. vlhkosť %	98	98	98
Odchýlka rel. vlhkosti			
- priestorová ± %	max. 2.5	0.5-3.0	max. 2.5
Krytie IP	20	20	20
Napájanie V	400	400	400
Príkon W	4200	5100	11000

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Komora testovacia MKF 115	5492.2050	21 420,00 €
Komora testovacia MKF 240	5492.2052	27 650,00 €
Komora testovacia MKF 720	5492.2055	36 080,00 €

Ide o rad presných komôr, určených pre testy elektronických dielov, dielov pre automobilový priemysel, korózne testy, starnutie dielov z plastov a ďalšie testy podľa najrôznejších noriem. Teplotu je možné voliť od -40 do +180°C s mimoriadne malou odchýlkou. Nastaviť možno komplikovanú teplotnú krivku a jej cyklické opakovanie pre simulácie klimatických podmienok. Vlhkosť sa ovláda v rozmedzí od 10 do 98%. Všetky funkcie je možné pomocou Ethernetu ovládať, alebo len dokumentovať pomocou PC. Cirkuláciu atmosféry v komore zabezpečuje výkonný ventilátor, ktorého otáčky je možné regulovať, prípadne ho úplne vypnúť. Chladiaci agregát je výkonný, hermeticky izolovaný. Testy je možné sledovať vyhrievaným oknom, komora je vnútri osvetlená. Pre prípadné meranie externými čidlami má komora MKF 115 a 240 priechodku 50 mm na ľavej strane, komora MKF 720 má priechodky 80 mm na oboch stranách.



Testovacie komory Binder KMF (E5.2)

Technické údaje	KMF115	KMF240	KMF720
Vonkajšie rozmery			
Šírka mm	885	930	1255
Výška mm	1050	1460	1925
Hĺbka mm	650	800	890
Vnútorne rozmery			
Šírka mm	600	650	973
Výška mm	483	785	1250
Hĺbka mm	351	485	576
Objem l	102	247	700
Počet políc			
- v dodávke	1	1	1
- možný	5	9	15
Zaťaženie police max. kg	30	30	45
Zaťaženie komory max. kg	100	100	150
Počet dverí			
	1	1	2
Minimálna teplota °C	-10	-10	-10
Maximálna teplota °C	100	100	100
Teplotná odchýlka			
- priestorová ± °C	0.3-1.0	0.3-1.5	0.2-1.0
- časová ± °C	0.1-0.2	0.1-0.5	0.1-0.5
Minimálna rel. vlhkosť %	10	10	10
Maximálna rel. vlhkosť %	98	98	98
Odchýlka rel. vlhkosti			
- priestorová ± %	≤2.5	≤2.0	≤2
Krytie IP	20	20	20
Napájanie V	230	230	230
Príkon W	2000	2100	3100

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Komora testovacia MKF 115	5492.2060	15 990,00 €
Komora testovacia MKF 240	5492.2062	17 780,00 €
Komora testovacia MKF 720	5492.2064	21 950,00 €

Prístroj pre stabilné testy materiálov a výrobkov pri dlhodobom presne udržiavaných teplotných a vlhkosťných podmienkach. Využitie nájde napríklad pri testoch obalových materiálov, automobilových dielov, plastov a pod. Teplotný rozsah je -10 až +100°C, pri využití riadenej vlhkosti potom +10 až +90°C. Vlhkosť je možné regulovať v rozsahu 10 až 90% RH, je možné objednanie externého zdroja vody pre vlhčenie, čím sa komora stáva nezávislou na vodovodnej prípojke. Regulátor dovoľuje uloženie až 25 programov, každý sa môže skladať až zo 100 sekcií a je tak možné programovať komplikované krivky. Štandardne je komora vybavená priechodkou 30 mm pre pripojenie externého čidla a ethernetovým portom pre pripojenie k PC. Vnútorne dvere sú sklenené a vyhrievané proti kondenzácii vlhkosti. Od modelu 240 sú prístroje vybavené pojazdovými kolieskami.





Bezpečnostná sušiareň Binder FDL 115



Po stránke regulácie teploty ide opäť o plne vybavené modely s multifunkčným regulátorom, ktorý umožňuje temperovanie s definovanou rýchlosťou nábegu teploty. Užívateľ môže využiť štyri časové funkcie - vyhrievanie po zvolenú dobu, trvalé vyhrievanie, vyhrievanie s oneskorením a vyhrievanie počas zvolenej doby od dosiahnutia požadovanej teploty. Výkon ohrevných telies je možné voliť v rozsahu od 0 do 100 % a tak ovplyvňovať rýchlosť nábegu teploty. Prístroj má zabudovaný ventilátor pre intenzívny obeh vzduchu v komore, ktorého otáčky je možné voliť v rozsahu od 0 do 100 %. Vstavané rozhranie RS232 umožňuje dokumentovať priebeh procesu v komore pomocou PC.

Sušiareň je navrhnutá pre prácu s lakmi či inými látkami, z ktorých sa pri sušení uvoľňuje horľavé rozpúšťadlo. Aby bolo maximálne znížené riziko vzniku zmesí pár nebezpečných výbuchom, má sušiareň podstatne výkonnejší ventilátor, ktorý obstaráva obeh 400 m³ vzduchu za hodinu. Vzduch sa vedie cez filter zachytávajúci pevné nečistoty a do komory je privádzaný systémom, ktorý zabezpečuje jeho rovnomerné prúdenie rýchlosťou cca 0.8-1.2 m/s¹, čo zodpovedá podmienkam testov lakov podľa EN1539. Vzduch z komory vystupuje odvetrávacou trubicou s priemerom 100 mm, na ktorú je možné napojiť potrubie odťahu. Aktívnym bezpečnostným prvkom je čidlo, sledujúce obeh prisávaného vzduchu, ktoré pri výpadku vypne ohrev a vydá akustický signál.

Na čelnom paneli prístroja je graf (Krivka rozpúšťadla podľa normy EN1539), z ktorého užívateľ môže odčítať, aké maximálne množstvo nebezpečnej látky za zvolených podmienok smie do komory sušiarne vložiť.

Technické údaje

Vonkajšie rozmery

Šírka	835 mm
Výška	800 mm
Hĺbka	685 mm

Vnútorne rozmery

Šírka	600 mm
Výška	435 mm
Hĺbka	435 mm

Objem

	115 l
--	-------

Počet políc

- v dodávke	2
-------------	---

- možný	5
---------	---

Zaťaženie police max.	20 kg
-----------------------	-------

Zaťaženie komory max.	50 kg
-----------------------	-------

Počet dverí	1
--------------------	---

Maximálna teplota	300°C
-------------------	-------

Teplotná odchýlka	
--------------------------	--

- priestorová, pri 150°C	±2.5°C
--------------------------	--------

- časová ±°C	±0.3°C
--------------	--------

Doba vyhriatia na 150°C	17 min
--------------------------------	--------

Krytie	IP 33
---------------	-------

Napájanie	230 V
------------------	-------

Príkion	2900 W
----------------	--------

Typ	Sušiareň bezpečnostná FDL 115	Kat. číslo	5491.1510	Cena za kus	7 540,00 €
-----	-------------------------------	------------	-----------	-------------	------------

Vákuové sušiarne Binder VD a VDL

Patentovaná ATP-Line konštrukcia zásuvných roštov komory garantuje rýchly prenos tepla z vyhrievaných stien komory cez rošty na vzorky a homogénne rozloženie teploty v komore. Riešenie predohrievanej komory zaisťuje rovnomerný prenos tepla na rošty a eliminuje možnosť tvorby kondenzátov. Jemný zavzdušňovací ventil a spôsob privedenia vzduchu alebo inertného plynu (Cross-Flow-Inertizace) do komory umožňuje dokonalú devakuáciu. Vnútor- ný priestor, potrubné rozvody a ventily sú konštruované z ušľachtilej ocele, v zadnej stene komory je prechodka pre prípadné zavedenie meracích čidiel dovnútra komory. Komora je utesená, umožňuje dosiahnutie tlaku 0.01 mbar, tlak sa dá kontrolovať na analógovom ma- nometri. V cene sušiarne nie je zdroj vakuua. Dvere majú sklenenú výplň s pružným, bezpeč- nostným uložením.

Temperovať sa dá od +5°C nad teplotou okolia do +200°C, skutočnú teplotu vo vnútri komory môžeme kontrolovať na displeji. Voľbu ohrevného výkonu od 0 do 100 % v prípade potreby dosiahneme pomalším nábehom teploty. Vstavané rozhranie RS232 umožňuje dokumento- vať priebeh procesu v komore pomocou PC. Pre tieto účely výrobca ponúka software ATP. COM, pomocou ktorého získané údaje môžeme archivovať, spracovávať a tlačiť protokoly GLP.

Rad vákuových sušiarňí **VD** má vyhotovenie elektroinštalácie IP 20 a nedoporučuje sa pre prácu s prchavými, termolabilnými či inak nebezpečnými látkami. K tomu sú určené vákuo- vé sušiarne **VDL**, ktorých elektroinštalácia má krytie IP54 a sú navyše vybavené ďalšími bez- pečnostnými prvkami. Tlaková poisťka znemožní ohrev pri dosiahnutí bezpečnostného tlaku v komore nad 125 mbar. Všetky elektrické obvody sú uložené v pretlakovom obale, ktorý zne- možňuje prenikaniu výbušných zmesí pár do obvodov a tým neumožní ich prípadné vzpla- nutie. Pri poklese tlaku v obale s elektrickými obvodmi dochádza k automatickému odpojeniu prístroja. Na prevádzku sušiarne VDL musí mať užívateľ k dispozícii zdroj tlakového vzduchu min. 3 bar a zdroj vakuua max. 125 mbar. Skriňa na umiestnenie vákuovej jednotky, znázornená na prostrednom obrázku, sa objednáva zvlášť.



Technické údaje	VD23	VD53	VD115	VDL23	VDL53	VDL115
Vonkajšie rozmery						
Šírka mm	515	635	740	515	635	740
Výška mm	655	775	900	655	775	900
Hĺbka mm	500	550	670	500	550	670
Vnútorne rozmery						
Šírka mm	285	400	506	285	400	506
Výška mm	285	400	506	285	400	506
Hĺbka mm	285	330	450	285	330	450
Objem l	23	53	115	23	53	115
Počet políc						
- v dodávke	2	2	2	2	2	2
- možný	4	5	6	4	5	7
Zaťaženie police max. kg	20	20	20	20	20	20
Zaťaženie komory max. kg	35	45	65	35	45	65
Počet dverí						
	1	1	1	1	1	1
Maximálna teplota°C						
	200	200	200	200	200	200
Teplotná odchýlka						
- priestorová, pri 100°C ±°C	2.0	2.0	3.0	2.0	2.0	3.0
- časová ±°C	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Doba vyhriatia na 100°C min	50	80	90	50	80	155
Krytie IP	20	20	20	54	54	54
Napájanie V	230	230	230	230	400	400
Príkion W	800	1200	1700	800	1200	1900

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Sušiareň vákuová VD 23	5491.2001	5 520,00 €
Sušiareň vákuová VD 53	5491.2004	7 570,00 €
Sušiareň vákuová VD 115	5491.2007	10 470,00 €
Sušiareň vákuová VDL 23	5491.2010	9 945,00 €
Sušiareň vákuová VDL 53	5491.2011	10 860,00 €
Sušiareň vákuová VDL 115	5491.2012	13 980,00 €



Mikrobiologické inkubátory Binder BD a BF



- univerzálne inkubátory, BD bez nútenej cirkulácie, typ BF s ventilátorom
- nastavenie výkonu ventilátora, dôkladná izolácia komory
- patentovaný systém vyhrievania APT.Line (systém predhrievania komory)
- rad Classic.Line a inovovaný rad Avantgarde.Line

Classic.Line

- mikroprocesorový regulátor pre temperovanie od +5°C nad teplotu okolia do +100°C
- segmentový LED displej, nastavenie teploty po 0.1°C
- časovač pre vypínanie v intervale od 0 do 99.59 hodín, alebo trvalú prevádzku
- vnútorné dvere z bezpečnostného skla, sériové rozhranie RS422

Avantgarde.Line

- rozsah regulácie teploty od +5°C nad teplotu okolia do +100°C
- moderný mikroprocesorový regulátor s jednoduchým a intuitívnym ovládaním
- dobre čitateľný, dvojriadkový alfanumerický LCD displej, USB pripojenie (voliteľne Ethernet)
- vylepšený patentovaný systém APT.Line s optimalizovaným tokom prúdenia vzduchu
- vylepšená energetická účinnosť, nastaviteľná teplotná bezpečnostná poistka
- ergonomický systém otvárania dverí, vnútorné dvere z bezpečnostného skla

Technické údaje	BD 23	BD/BF 56	BD/BF 115	BD/BF 260	BD/BF 400	BD/BF 720
Vonkajšie rozmery						
Šírka mm	435	560	710	810	1235	1235
Výška mm	495	625	735	965	1025	1530
Hĺbka mm	520	565	605	760	765	865
Vnútorné rozmery						
Šírka mm	222	360	510	610	1000	1000
Výška mm	330	420	530	760	800	1200
Hĺbka mm	277	380	420	545	500	600
Objem l	20	57	112	253	400	720
Počet políc						
- v dodávke	2	2	2	2	2	2
- možný	4	4	5	8	9	15
Zaťaženie police max. kg	12	15	30	30	35	45
Zaťaženie komory max. kg	25	40	150	270	90	120
Počet dverí	1	1	1	1	2	2
Maximálna teplota °C						
	100	100	100	100	100	100
Teplotná odchýlka						
- priestorová, pri 37°C ±°C	0.5	0.5/0.3	0.4/0.3	0.4/0.3	0.5/0.4	0.5/0.4
- časová ±°C	0.2	0.2/0.1	0.1/0.1	0.2/0.1	0.1/0.1	0.1/0.1
Doba vyhriatia na						
- 37°C min	59	45/8	55/8	90/12	120/12	110/17
Napájanie V						
	230	230	230	230	230	230
Príkon W						
	200	300/400	350/400	850/900	850	1250

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Inkubátor BD23, Classic.Line	5461.0023	1 407,00 €
Inkubátor BD56, Avantgarde.Line	5466.0080	1 391,00 €
Inkubátor BD115, Avantgarde.Line	5466.0086	1 871,00 €
Inkubátor BD260, Avantgarde.Line	5466.0089	3 077,00 €
Inkubátor BD400, Classic.Line	5461.0091	4 410,00 €
Inkubátor BD720, Classic.Line	5461.0093	5 930,00 €
Inkubátor BF56, s ventilátorom, Avantgarde.Line	5466.0100	1 889,00 €
Inkubátor BF115, s ventilátorom, Avantgarde.Line	5466.0102	2 466,00 €
Inkubátor BF260, s ventilátorom, Avantgarde.Line	5466.0104	3 727,00 €
Inkubátor BF400, s ventilátorom, Classic.Line	5461.0106	4 660,00 €
Inkubátor BF720, s ventilátorom, Classic.Line	5461.0108	6 170,00 €

Mikrobiologický inkubátor Binder B28



Ekonomický model malého inkubátora s najnutnejšou výbavou, s prirodzeným prúdením vzduchu v komore. Vnútorné dvere sú sklenené. Teplota sa nastavuje v rozpätí od 30 do 70°C otočným spínačom analógového regulátora. Údaj o skutočnej teplote vo vnútri komory je na ručičkovom teplomere. Optimálna presnosť ±1°C sa dosiahne pri teplote 37°C. V cene prístroja sú dve police z nerezového drôtu s max. zaťažením do 10 kg.

Technické údaje	
Rozsah teplôt	30 až 70°C
Čitl. nastavenia teploty	na škále
Kontrolný teplomer	ručičkový
Vnútorné rozmery š/hl/v	400 x 250 x 280 mm
Objem	28 l

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Inkubátor Binder B28	5461.0002	1 015,00 €

Mikrobiologické inkubátory chladené Binder KB (E3.1, E5.1)

Konštrukcia komory ATP-Line je tu kombinovaná s výkonným chladením - patentovaným systémom DCT, ktorý zaisťuje rýchle ochladzovanie komory s okamžitou tepelnou odozvou. Chladiace elementy sú v priamom kontakte s vnútorným plášťom komory. Izolácia komory je z kompaktnej PUR-peny, čím sa zamedzuje tvorbe kondenzátu v izolácii. S vysokou presnosťou je možné temperovať v intervale od -5 do 100°C (vzťahnuté na teplotu okolia 20°C), s nastavením po 0.1°C. Najmenší model KB23 nemá kompresorové chladenie, ale je vybavený Peltierovým článkom. Ten má menší chladiaci výkon a preto tento malý termostat nedosahuje teploty pod 0°C a je tiež citlivejší na okolitú teplotu. Mikroprocesorový regulátor má rôzne časové funkcie - vyhrievanie počas zvolenej doby, trvalé vyhrievanie, vyhrievanie s oneskorením a vyhrievanie zvolenú dobu od dosiahnutia žiadanej teploty. Výkon vykurovacích telies je možné voliť v rozsahu od 0 do 100% a tak ovplyvňovať rýchlosť náběhu teploty. Prístroj má zabudovaný ventilátor pre intenzívny obeh vzduchu v komore, ktorého otáčky možno voliť v rozsahu od 0 do 100% a vďaka ktorému sa výrazne skracuje doba náběhu na požadovanú teplotu.

Technické údaje	KB23(3.1)	KB53(3.1)	KB115(3.1)	KB240(5.1)	KB400(5.1)	KB720(5.1)
Vonkajšie rozmery						
Šírka mm	433	634	834	925	925	1250
Výška mm	618	837	1022	1460	1945	1925
Hĺbka mm	516	576	646	800	800	887
Vnútorné rozmery						
Šírka mm	222	400	600	650	650	970
Výška mm	330	400	480	785	1270	1250
Hĺbka mm	277	330	400	485	485	576
Objem l	20	53	115	247	400	688
Počet polic						
- v dodávke	2	2	2	2	2	2
- možný	3	4	5	9	15	15
Zaťaženie police max. kg	10	15	20	30	30	45
Zaťaženie komory max. kg	25	40	50	100	100	150
Počet dverí						
	1	1	1	1	1	2
Minimálna teplota°C	0	-5	-5	-5	-5	-5
Maximálna teplota°C	100	100	100	100	100	100
Teplotná odchýlka						
- priestorová, pri 10°C ±°C	0.7	0.6	0.4	0.2	0.4	0.2
- priestorová, pri 37°C ±°C	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2
- časová max. ±°C	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Krytie IP	20	20	20	20	20	20
Napájanie V	230	230	230	230	230	230
Príkon W	340	460	460	1200	1400	2300

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Inkubátor chladený KB23, 23 l	5461.1000	4 170,00 €
Inkubátor chladený KB53, 53 l	5461.1001	4 530,00 €
Inkubátor chladený KB115, 115 l	5461.1003	5 420,00 €
Inkubátor chladený KB240, 240 l	5461.1005	7 770,00 €
Inkubátor chladený KB400, 400 l	5461.1006	8 870,00 €
Inkubátor chladený KB720, 700 l	5461.1007	11 820,00 €

Chladený inkubátor Binder KT

Inkubátor pre univerzálne použitie. Technológia BINDER APT.line™ zaisťuje optimálnu homogenitu teplôt aj pri zaplnenom vnútornom priestore. Možnosť dekontaminácie vnútorného priestoru pri teplote 100°C. Vďaka použitiu Peltierovho článku namiesto kompresora, má výrazne nižšiu energetickú náročnosť, zároveň i veľmi nízku hladinu vibrácií a hlučnosť. LCD displej 5.7" umožňuje jednoduchú obsluhu a programovanie, výstup dát je cez ethernet rozhranie. Nastaviteľná teplotná poistka triedy 3.1 s vizuálnym a zvukovým alarmom. Inkubátory sú vybavené vnútornými sklenenými dverami a dvomi nerezovými policami. Prístroje je možné dovybaviť ďalšími policami, platformou pre trepačku, zamykaním dverí, vodotesnou interiérovou zásuvkou 230 V, vyhrievanými dverami alebo vnútorným osvetlením.

Technické údaje	KT 53	KT 115	KT 170
Vonkajšie rozmery (š/v/hl) mm	660 x 635 x 630	860 x 715 x 655	860 x 1025 x 655
Vnútorné rozmery (š/v/hl) mm	400 x 400 x 334	600 x 455 x 355	600 x 765 x 355
Objem l	53	102	163
Teplotný rozsah °C	4 - 100	4 - 100	4 - 100
Teplotná uniformita °C	±0,1	±0,1	±0,1
Teplotná odchýlka °C	±0,3	±0,3	±0,4
Počet polic (št./max.)	2 / 5	2 / 6	2 / 10
Nosnosť police kg	15	30	30
Celková nosnosť kg	40	100	120
Hmotnosť kg	63	83	102
Napájanie V	230	230	230
Max. príkon W	400	700	800
Spotreba pri 37°C Wh	75	75	80

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Chladený inkubátor KT 53	5461.1105	3 900,00 €
Chladený inkubátor KT 115	5461.1100	4 780,00 €
Chladený inkubátor KT 170	5461.1110	5 900,00 €





CO₂-Inkubátory Binder CB a C

Modely CB sú určené pre najvyššie nároky pri kultiváciách. Systém predhrievanej komory ATP-Line a spoľahlivé senzory pre meranie obsahu CO₂ zaisťujú najvyššie parametre inkubácie. Komora je nepriepustná, nerezová, patentovaný systém Permadyr zabezpečuje správne zmiešavanie atmosféry v komore až do relatívnej vlhkosti cca 98%, bez tvorby kondenzátov na stenách komory. Konštrukcia plynového zmiešavača s nasávaním atmosféry zabezpečuje homogénne rozloženie koncentrácie CO₂ v komore, kde dochádza inak iba k prirodzenej cirkulácii atmosféry. Obsah CO₂ možno voliť od 0 do 20 % s citlivosťou 0.1 %. Prístroje majú štandardne jednu prípojku pre prívod CO₂ s priemerom 6 mm. Infračervené senzory CO₂ (nezávislé na obsahu vlhkosti) sú citlivé, takže po otvorení dverí dochádza k okamžitému vyrovnaniu koncentrácie CO₂ v komore. CO₂ senzor je sterilizovateľný a komory sú vybavené



patentovaným systémom vzduchového pláštá a kontrolovanej kondenzácie. Programovateľný štvorkanálový regulačný systém obsahuje bezpečnostné prvky, teplotu je možné regulovať od 7°C nad teplotou okolia do 60°C s citlivosťou nastavenia 0.1°C, veľkým prínosom je program rýchlej sterilizácie komory pri 180°C.

Model C je ekonomická verzia inkubátora s podobnými základnými parametrami a s rovnakým systémom predhrievania komory, humidifikácia je tu zabezpečená vodnou nádržkou s kontrolou tvorby kondenzátu až do 95% relatívnej vlhkosti. Tento typ nie je vybavený sériovým výstupom a je osadený jednoduchším regulátorom. Výhoda rýchlej sterilizácie komory pri 180°C ostáva, inkubátor je možné objednať s pravými alebo ľavými dverami, ktoré sú už v štandarde uzamykateľné. S pomocou adaptéra je možné tieto modely stohovať nad seba a šetriť tak miesto v laboratóriu.

Technické údaje	CB 60	CB 160	CB 220	C 170
Vonkajšie rozmery				
Šírka mm	580	680	740	740
Výška mm	720	920	1070	870
Hĺbka mm	545	720	715	715
Vnútorne rozmery				
Šírka mm	400	500	560	560
Výška mm	400	600	750	600
Hĺbka mm	332	500	500	500
Objem l	53	150	210	168
Počet polic				
- v dodávke	2	3	3	3
- možný	3	6	8	8
Maximálna teplota °C	60	60	60	50
Teplotná odchýlka				
- priestorová, pri 37°C ±°C	0.3	0.3	0.4	0.3
- časová, pri 37°C ±°C	0.1	0.1	0.1	0.1
Obsah CO ₂ , max. %	20	20	20	20
Krytie IP	20	20	20	20
Napájanie V	230	230	230	230
Príkon W	1000	1300	1500	1100

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
CO ₂ - inkubátor CB 60	5461.2020	6 800,00 €
CO ₂ - inkubátor CB 160	5461.2022	8 740,00 €
CO ₂ - inkubátor CB 220	5461.2024	11 990,00 €
CO ₂ - inkubátor C 170, ľavé dvere	5461.2010	6 590,00 €
CO ₂ - inkubátor C 170, pravé dvere	5461.2012	6 590,00 €

Klimatizačné komory Binder KBW (E5.1)

Do série chladených inkubátorov patria aj odvodené modely KBW, ktorých konštrukcia aj vybavenie elektronikou je prakticky zhodné s prístrojmi radu KB, len vnútorné rozmery komory sú o niečo zmenšené tým, že navyše majú vstavené osvetlenie (9000 Lux pri KBW240, 12000 Lux pri KBW400 a 13000 Lux pri KBW720), ktorého intenzitu je možné voliť od 0 do 100%, takže sú určené pre testy klíčivosti, pre kultivácie, v oblasti výskumu zoológie, botaniky a pod. Temperovať možno od 0 - 70°C, časovacie funkcie regulátora umožňujú programovať simuláciu deň/noc, alebo tiež týždenné cykly. Vonkajšie dvere sú plné, vnútorné sklenené.



Technické údaje	KBW240	KBW400	KBW720
Vonkajšie rozmery			
Šírka mm	930	930	1255
Výška mm	1460	1945	1925
Hĺbka mm	800	800	890
Vnútorne rozmery			
Šírka mm	650	650	973
Výška mm	785	1270	1250
Hĺbka mm	485	785	576
Objem l	247	400	698
Počet polic			
- v dodávke	2	3	3
- možný	9	12	12
Zaťaženie police (kg, max.)	30	30	45
Zaťaženie komory (kg, max.)	100	120	150
Počet dverí			
	1	1	2
Minimálna teplota °C *	0	0	0
Maximálna teplota °C *	70	70	70
Teplotná odchýlka *			
- priestorová ±°C	0.5	0.5	0.5
- časová ±°C	0.1	0.1	0.1
Krytie IP	20	20	20
Napájanie V	230	230	230
Príkon W	1400	1600	2700
* bez osvetlenia			

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Klimatizačná komora KBW240, 240 l	5461.1016	12 240,00 €
Klimatizačná komora KBW400, 400 l	5461.1017	13 520,00 €
Klimatizačná komora KBW720, 700 l	5461.1019	18 880,00 €



Klimatizačné komory Binder KBWF (E5.2)

Technické údaje	KBWF240	KBWF720
Vonkajšie rozmery		
Šírka mm	930	1255
Výška mm	1460	1925
Hĺbka mm	800	890
Vnútorne rozmery		
Šírka mm	650	973
Výška mm	785	1250
Hĺbka mm	485	576
Objem l	247	698
Počet polic		
- v dodávke	2	3
- možný	7	12
Zaťaženie police (kg, max.)	30	45
Zaťaženie komory (kg, max.)	100	150
Počet dverí	1	2
Rozsah teplôt		
- bez zap. vlhk. a svetla °C	0-70	0-70
- so zap. vlhkosťou °C	0-60	0-60
Teplotná odchýlka		
- priestorová ±°C	0.5-1.0	1.0-1.5
- časová ±°C	0.1-0.5	0.1-0.5
Krytie IP	20	20
Napájanie V	230	230
Príkon W	2400	3500

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Klimatizačná komora KBWF 240	5461.1054	18 650,00 €
Klimatizačná komora KBWF 720	5461.1058	22 380,00 €

Podobne ako komory KBW sú určené pre najrôznejšie biologické testy a kultivácie. Navyše sú vybavené nastavením vlhkosti v rozsahu od 10 do 80%. Teplotu možno voliť od 0 do +70°C, v prípade využitia riadenej vlhkosti či osvetlenia v rozsahu 0 až 60°C. Dovybaviť ich je možné osvetľovacími kazetami pre simuláciu prírodného osvetlenia. Nastavovať možno rôzne, aj dlhodobé cykly, v 25 programoch po 500 segmentoch pre teplotu, vlhkosť a svetlo. Komory sú vybavené vnútornými sklenenými dverami, štandardom je RS422 výstup.



Klimatizačné komory Binder KBF (E5.2)

Presná klimatizačná komora s reguláciou teploty v rozsahu od 0 do 70°C a s reguláciou vlhkosti od 10 do 80%. Intuitívny kontrolér s dotykovou obrazovkou dovoľuje komfortné ovládanie a podrobné teplotné a časové real-time programovanie sa zápisom procesu do internej pamäti. Pre pripojenie k PC sú komory vybavené ethernetovým rozhraním. Nový systém rozloženia

vykurovacích a chladiacich prvkov, spolu s vylepšeným zvhčovací systémom a dokonalejšou izoláciou, zabezpečuje dokonalú stálosť teploty a vlhkosti a ich rýchle obnovenie v prípade rušivého zásahu do vnútorného priestoru komory. Komory sú vybavené vnútornými sklenenými dverami, ktoré sú vyhrievané, takže tu nedochádza ku kondenzácii vlhkosti. Klimatizačné komory KBF je možné na želanie dovybaviť radom prvkov ako vnútorné osvetlenie, uzamykanie dverí a pod. Vnútorň priestor možno doplniť vodotesnou zásuvkou 230 V, čo v spojení so špeciálnou vibračnou policou dovoľuje prevádzku napr. trepačky vo vnútri komory. Komory veľkosti 240 a 720 litrov je možné tiež objednať vo vyhotovení pre fotostabilné testy podľa smerníc ICH.

Technické údaje	KBF115	KBF240	KBF720	KBF 1020
Vonkajšie rozmery				
Šírka mm	885	930	1255	1250
Výška mm	1050	1460	1925	1925
Hĺbka mm	650	800	890	1145
Vnútorne rozmery				
Šírka mm	600	650	973	976
Výška mm	483	785	1250	1250
Hĺbka mm	351	485	576	836
Objem l	101	247	698	1020
Počet polic				
- v dodávke	2	2	2	2
- možný	5	9	15	15
Zaťaženie police (kg, max.)	30	30	45	45
Zaťaženie komory (kg, max.)	100	100	150	150
Počet dverí	1	1	2	2
Rozsah teplôt				
- bez zap. vlhk. a svetla °C	0 až 70	0 až 70	0 až 70	0 až 70
- so zap. vlhkosťou °C	10 až 70	10 až 70	10 až 70	10 až 70
Teplotná odchýlka				
- priestor., pri 25°C, bez zap. vlhk. ±°C	0.2	0.2	0.2	0.2
- priestor., pri 40°C, bez zap. vlhk. ±°C	0.2	0.3	0.2	0.2
- priestor., so zap. vlhkosťou ±°C	0.2	0.3	0.2	0.2
- časová	0.1-0.2	0.1	0.1	0.5
Rozsah req. vlhkosti (% rel.)	10 až 80	10 až 80	10 až 80	10 až 80
Čitlivosť nast. vlhkosti (± %)	2	1.5	2	2
Krytie IP	20	20	20	20
Napájanie V	230	230	230	230
Príkon W	2000	2100	3100	3100

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Klimatizačná komora KBF 115	5492.0009	11 990,00 €
Klimatizačná komora KBF 240	5492.0011	13 590,00 €
Klimatizačná komora KBF 720	5492.0013	17 270,00 €
Klimatizačná komora KBF 1020	5492.0015	19 430,00 €





Sušiarne a inkubátory BMT

Prístroje všetkých modelových radov teplo-vzdušných sušiarň vychádzajú z jednotnej konštrukcie skriň, resp. komôr prístrojov a líšia sa samozrejme vyhotovením regulácie teploty príp. ďalšími prvkami.

Základné informácie o objeme komôr a ďalšom vybavení sú v tabuľke vpravo:



Modely	22	55	111	222	404	707
Vnútorný priestor						
Objem l	22	55	111	222	404	707
Šírka mm	240	400	540	540	540	940
Hĺbka mm	320	390	390	540	540	540
Výška mm	295	350	530	760	1410	1410
Počet krídlel dverí ks	1	1	1	1	1	2
Počet police - štandardný ks	2	2	2	2	2	2
- maximálny ks	4	4	7	10	19	19
Nosnosť police kg	10	20	20	30	30	50

Prístroje sa dodávajú v dvoch vyhotoveniach líšiacich sa ovládacím panelom s regulátorom:

Štandardná línia s mikroprocesorovým riadením umožňuje:

- 3 nastaviteľné programy (teplotné krivky)
- rozhranie RS232 pre pripojenie tlačiarne alebo PC
- oneskorené zapnutie a vypnutie
- zvukový alarm
- prácu s časovým rozsahom 99 hodín 59 minút
- mechanický ochranný termostat

Komfortná línia s viacprocesorovým riadením sa vyznačuje:

- 6 nastaviteľných programov
- systém Chip-kariet s programovým vybavením
- rozhranie RS232 pre pripojenie tlačiarne alebo PC
- oneskorené zapnutie a vypnutie
- zvukový alarm
- práca s časovým rozsahom 0-16 rokov nastaviteľným po minúte
- práca s reálnym časom
- digitálny ochranný termostat
- voliteľná strmosť nárastu alebo poklesu teploty
- programovanie časových úsekov programu
- možnosť cyklovania jednotlivých programov
- digitálne nastavenie otáčok ventilátora po 10%

Príslušenstvo k prístrojom BMT

Police z nerezového dierovaného plechu sú univerzálne pre všetky modely:

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Police pre model 22	5431.9022	45,20 €
Police pre model 55	5431.9055	51,10 €
Police pre model 111	5431.9111	70,70 €
Police pre model 222	5431.9222	136,00 €

ECOCELL



ECOCELL - rad úsporných sušiarň s prirodzeným prúdením vzduchu v komore, regulácia teploty od 5°C nad teplotou okolia do 250°C.

Názov	Objem l	Kat. číslo	Cena za kus
EcoCell 22 Standard	22	5430.0022	1 050,00 €
EcoCell 22 Comfort	22	5430.1022	1 490,00 €
EcoCell 55 Standard	55	5430.0055	1 150,00 €
EcoCell 55 Comfort	55	5430.1055	1 590,00 €
EcoCell 111 Standard	111	5430.0111	1 600,00 €
EcoCell 111 Comfort	111	5430.1111	2 040,00 €
EcoCell 222 Standard	222	5430.0222	2 670,00 €
EcoCell 222 Comfort	222	5430.1222	3 000,00 €

DUROCELL



DUROCELL - rad sušiarň s prirodzeným prúdením vzduchu v komore, reguláciou teploty od 5°C nad teplotou okolia do 125°C. Vnútorný priestor sušiarne je chránený vysoko odolnou vrstvou plastickej hmoty, takže ju možno doporučiť pre prácu s agresívnymi anorganickými látkami.

Názov	Objem l	Kat. číslo	Cena za kus
Durocell 22 Standard	22	5491.0022	2 440,00 €
Durocell 22 Comfort	22	5491.1022	2 880,00 €
Durocell 55 Standard	55	5491.0055	2 680,00 €
Durocell 55 Comfort	55	5491.1055	3 120,00 €
Durocell 111 Standard	111	5491.0111	3 110,00 €
Durocell 111 Comfort	111	5491.1111	3 490,00 €
Durocell 222 Standard	222	5491.0222	4 150,00 €
Durocell 222 Comfort	222	5491.1222	4 590,00 €

VENTICELL

VENTICELL - teplovzdušné sušiarne s núteným prúdením vzduchu vo vnútri komory, regulácia teploty od 15°C nad teplotou okolia do 250°C.

Názov	Objem l	Kat. číslo	Cena za kus
Venticell 22 Standard	22	5431.0022	1 280,00 €
Venticell 22 Comfort	22	5431.1022	1 720,00 €
Venticell 55 Standard	55	5431.0055	1 380,00 €
Venticell 55 Comfort	55	5431.1055	1 820,00 €
Venticell 111 Standard	111	5431.0111	1 880,00 €
Venticell 111 Comfort	111	5431.1111	2 330,00 €
Venticell 222 Standard	222	5431.0222	3 190,00 €
Venticell 222 Comfort	222	5431.1222	3 560,00 €
Venticell 404 Standard	404	5431.0404	4 140,00 €
Venticell 404 Comfort	404	5431.1404	4 520,00 €
Venticell 707 Standard	707	5431.0707	5 560,00 €
Venticell 707 Comfort	707	5431.1707	5 950,00 €



VACUCELL

VACUCELL - vyrába sa v troch veľkostiach s reguláciou teploty od 5°C nad teplotou okolia do 200°C. V štandardnej výbave je mikroprocesorový regulátor s LED-displejom, čidlo Pt 100, časový spínač pre interval do 99 hodín 59 minút, výstup RS232 pre pripojenie PC alebo tlačiarne, analógový ukazovateľ podtlaku, guľový ventil z nerezovej ocele pre prívod vakuua, ihlový ventil pre prívod inertného plynu, ochranný termostat, dvere s konštrukciou Ventiflex kombinujúcou funkciu veľkoplošného poistovacieho ventilu s možnosťou pozorovania procesu cez bezpečnostné sklo s ochrannou plastovou fóliou. Elektro rozvody sú vo vyhotovení IP 20. Štandardné vyhotovenie vakuovej sušiarne je bez zdroja vakuua (viď spodný diel prístroja na obrázku).

Technické parametre	22	55	111
Vnúť. priestor - objem l	22	55	111
- šírka mm	340	400	540
- hĺbka mm	260	320	410
- výška mm	300	430	480
Počet krídiel dverí ks	1	1	1
Počet políc			
- v dodávke ks	2	2	2
- max. možný ks	4	5	7
Nosnosť police kg	20	25	25
Príkion W	800	1200	1800
Napájanie pri 50/60 Hz, V	230	230	230
Prac. teplota do °C	200	200	200
Vákuum - priem. prípojky mm	16	16	16
Dosiahnuteľné vákuum mbar	10 ³	10 ³	10 ³

Názov	Objem l	Kat. číslo	Cena za kus
Vacucell 22 Standard	22	5492.0022	4 860,00 €
Vacucell 22 Comfort	22	5492.1022	4 890,00 €
Vacucell 55 Standard	55	5492.0055	7 030,00 €
Vacucell 55 Comfort	55	5492.1055	7 070,00 €
Vacucell 111 Standard	111	5492.0111	9 280,00 €
Vacucell 111 Comfort	111	5492.1111	9 420,00 €



INCUCELL

INCUCELL - inkubátory pre spracovanie mikrobiologických kultúr s reguláciou teploty od 5°C nad teplotou okolia do 70°C s vnútornými sklenenými dverami.

Názov	Objem l	Kat. číslo	Cena za kus
Incucell 22 Standard	22	5463.0022	1 110,00 €
Incucell 22 Comfort	22	5463.1022	1 550,00 €
Incucell 55 Standard	55	5463.0055	1 250,00 €
Incucell 55 Comfort	55	5463.1055	1 670,00 €
Incucell 111 Standard	111	5463.0111	1 720,00 €
Incucell 111 Comfort	111	5463.1111	2 160,00 €
Incucell 222 Standard	222	5463.0222	2 930,00 €
Incucell 222 Comfort	222	5463.1222	3 380,00 €





INCUCELL V



INCUCELL V - inkubátory so vstavaným ventilátorom pre nútenú cirkuláciu vzduchu vo vnútri komory. S reguláciou teploty od 5°C nad teplotu okolia do 70°C, s vnútornými sklenenými dverami.

Názov	Objem l	Kat. číslo	Cena za kus
Incucell 22V Standard	22	5463.2022	1 350,00 €
Incucell 22V Comfort	22	5463.3022	1 790,00 €
Incucell 55V Standard	55	5463.2055	1 580,00 €
Incucell 55V Comfort	55	5463.3055	2 020,00 €
Incucell 111V Standard	111	5463.2111	2 040,00 €
Incucell 111V Comfort	111	5463.3111	2 490,00 €
Incucell 222V Standard	222	5463.2222	3 170,00 €
Incucell 222V Comfort	222	5463.3222	3 610,00 €

Sušiarne (inkubátory) s chladením Friocell



Štandardná konštrukcia inkubátorov Incucell je v tomto rade rozšírená o zabudovanie chladiaceho agregátu. Tým je možné teplotu regulovať aj pod hranicu 25°C, resp. pod hranicu izbovej teploty. Regulátor je programovateľný, typu Comfort. Teplota sa dá regulovať od 0 do 99.9°C. Za príplatok je možné komoru dovybaviť zdrojom osvetlenia pre simuláciu denného svetla s možnosťou zmeny intenzity, prípadne je možné objednať vyhotovenie s teplotným rozsahom od -10°C. Štandardne sa dodávajú s dvomi policami z nerezového pletiva.

Typ	Objem l	Rozmery komory mm š/hl/v	Kat. číslo	Cena za kus
Friocell 22	22	244x307x296	5463.4022	2 630,00 €
Friocell 55	55	400x370x350	5463.4055	3 850,00 €
Friocell 111	111	540x370x530	5463.4111	4 640,00 €
Friocell 222	222	540x520x760	5463.4222	6 170,00 €
Friocell 404	404	540x520x1410	5463.4404	7 510,00 €
Friocell 707	707	940x520x1410	5463.4707	9 590,00 €

Inkubátory s chladením a riadenou vlhkosťou Climacell



Klimatizované komory Climacell sú cenovo zaujímavou alternatívou testovacích komôr pre simuláciu klimatických podmienok. Konštrukcia a vnútorné rozmery komôr vychádzajú z typizovaného radu sušiarne a inkubátorov BMT. Vnútorné dvere sú sklenené, komora je nerezová. Regulátor je typu Comfort, umožňuje regulovať teplotu suchej atmosféry od 0 do 99.9°C, a atmosféru obsahujúcu vlhkosť od 0 do 90%. Doba nábehu na 37°C je zhruba 20 minút. Relatívna vlhkosť sa reguluje v intervale od 10 do 90%. Za príplatok je možné komoru dovybaviť zdrojom osvetlenia pre simuláciu denného svetla s možnosťou zmeny intenzity, prípadne je možné objednať vyhotovenie s teplotným rozsahom od -10°C. Štandardne sa dodávajú s dvomi policami z nerezového pletiva.

Typ	Objem l	Rozmery komory mm š/hl/v	Kat. číslo	Cena za kus
Climacell 111	111	540x370x530	5463.4910	12 090,00 €
Climacell 222	222	540x520x760	5463.4915	13 390,00 €
Climacell 404	404	540x520x1410	5463.4920	15 670,00 €
Climacell 707	707	940x520x1410	5463.4925	17 220,00 €

Teplovzdušné sterilizátory BMT STERICELL



STERICELL - rad teplovzdušných sterilizátorov. Mikroprocesorová automatika zabezpečuje kontrolu otvorených dverí a vzduchovej klapky, čím je zaistená bezpečnosť procesu sterilizácie. Špeciálna softvérová úprava zaisťuje vždy správny priebeh sterilizácie. Teplota sa dá regulovať od 10°C nad teplotou okolia do 250°C. Pretože sterilizátory obvykle slúžia k opakovaným procesom vedených za rovnakých podmienok, považujeme sterilizátory radu Comfort za vhodné skôr pre experimentálne pracovisko a tu uvádzame iba sterilizátory Standard.

Názov	Objem l	Kat. číslo	Cena za kus
STERICELL 22 Standard	22	5471.0022	1 390,00 €
STERICELL 55 Standard	55	5471.0055	1 490,00 €
STERICELL 111 Standard	111	5471.0111	1 970,00 €
STERICELL 222 Standard	222	5471.0222	3 170,00 €

Parný sterilizátor BMT Sterilab

Malý parný sterilizátor na použitie v laboratóriách, napr. pre sterilizáciu roztokov v uzatvorených alebo otvorených fľašiach, prípravu pôd, sterilizáciu laboratórneho skla a plastov.

Technické údaje		
Objem komory	celkový	25 l
	využitelný	17.5 l
Rozmery komory	priemer	269 mm
	hlbka	440 mm
Vstupná kval. vody		max. 15 mS/cm
Napájanie		230V/50 Hz
Pripájacia zásuvka		1P/N/PE/AC
Poistka		16 A
Príkon		2.55 kW

Prístroj bez zdroja vákuu, rad sterilizačných programov pre možnosť voľby v závislosti na druhu sterilizovaného materiálu. Samostatný vyvíjač pary, programovať je možné teploty +100 až +134°C, čas do 60 minút. Štandardne teplotné čidlo na vloženie do fľaše s roztokom (tzv. tepelná závara - dvere nedajú otvoriť, ak je teplota vo fľaši vyššia ako 80°C). Možnosť časovo oneskoreného zapnutia a spustenia programu. Dotyková obrazovka pre komfortné ovládanie, systém blokovania dverí pri rozliatí kvapaliny v komore, poruchové hlásenia a pod. Možnosť pripojenia tlačiarne alebo PC (rozhranie RS 232).

Názov	Objem l	Kat. číslo	Cena za kus
Sterilab	25	5470.5020	5 510,00 €



Parný sterilizátor BMT Sterident

Sterident - je malý parný sterilizátor určený najmä pre dentálne a ďalšie malé ordinácie. Má moderný design, spĺňa najvyššie nároky na kvalitu a rýchlosť sterilizácie a jednoduchosť obsluhy.

Sterilizačná komora s vyhrievaným plášťom a samostatným vyvíjačom pary je vyrobená z nerezovej ocele. Uzáver dverí je automatický. Prístroj sa ovláda prostredníctvom dotykového displeja. Súčasťou prístroja je výkonná membránová výveva s chladením, takže k dispozícii sú všetky bežné sterilizačné programy.

Technické údaje		
Objem komory	celkový	15 l
	využitelný	10 l
Rozmery komory	priemer	240 mm
	hlbka	330 mm
Spotreba vody na sterilizačný cyklus		0.29-0.86 l
Vstupná kvalita vody		max. 15 mS/cm
Napájanie		230V/50 Hz

Prístroj má elektronickú indikáciu výšky hladiny vody, čítačku šarží, výstup RS232 a možnosť pripojenia externej tlačiarne pre dokumentáciu sterilizačných procesov. Z hľadiska bezpečnostných procesov je zaujímavé blokovanie dverí a výstražné hlásenie pri zlyhaní procesu sterilizácie. Bakteriologický filter zaisťuje kvalitu zavzdušnenia komory po ukončení fázy sušenia vo vákuu.

Prístroj sa dodáva so základným príslušenstvom - drôtenou vložkou s nastaviteľnými úrovňami a celkom šiestimi dierovanými miskami. Ďalšie príslušenstvo ako sú nerezové dózy, držiaky, kontajnery možno doobjednať.

Názov	Objem l	Kat. číslo	Cena za kus
Sterident	15	5470.5010	6 680,00 €



Indikačná páska - pre kontrolu procesu sterilizácie

Reaguje na zmenu teplôt zmenou farby:

- po 20 minútach pri 120°C
- po 10 minútach pri 125°C
- po 5 minútach pri 135°C

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Páska indikačná, dĺžka 50 m	7014.0001	6,62 €





Autoklávy SANOclav

Autoklávy v tvare valcovej nádoby s prístupom zhora (s vertikálnym vkladáním sterilizovaných predmetov), pre sterilizáciu v nasýtenej vodnej pare a vo vode. Vyrábajú sa v objemoch 20, 12, 7 a 5 l. Štandardne sú vybavené teplomerom, ručičkovým manometrom, bezpečnostným ventilom, ventilom pre nastavenie tlaku. Delia sa podľa toho, či majú alebo nemajú vlastný ohrev. Voda sa nalieva priamo do nádoby, vhodné je preto doplnenie prístroja o vložku (podstavec) na dno.

Malé autoklávy radu KL



Vyrobené z nerezovej ocele bez vlastného ohrevu (použije sa platničkový varič). Sú vybavené teplomerom, ručičkovým manometrom, bezpečnostným ventilom, ventilom pre nastavenie tlaku. Všetko je zabudované do veka autoklávu. Teplota sa reguluje nepriamo, prostredníctvom prepínača tlakového ventilu. Ventil sa dá nastaviť do dvoch polôh. V polohe dva je nastavený max. tlak 3 mbar a tým teplota 143°C. Model KL-12-3 má max. tlak 2.5 mbar a teplotu 138°C.

Typ	Objem l	Vnút.rozмеры pr./výška mm	Kat. číslo	Cena za kus
KL-5-3	5	220x140	5472.0010	1 088,00 €
KL-7-3	7	220x195	5472.0012	1 218,00 €
KL-12-2	12	260x225	5472.0014	1 349,00 €
Podstavec A-17 dierovaný (pre 5 a 7 litrov) pr. 170 mm x 30 mm			5472.0090	46,50 €
Podstavec A-20 dierovaný (pre 12 litrov) pr. 200 mm x 20 mm			5472.0091	52,00 €

Štandardný rad autoklávov L



Majú vlastný ohrev nainštalovaný na dne nádoby.

Na elektronickom regulátore sa nastavuje požadovaná teplota (až do 143°C) a doba sterilizácie (1 minúta až 100 hodín). Nastavenou teplotou je zároveň daný tlak v nádobe (max. 3 bar). Dodávajú sa v dvoch variantoch. Model LaS má plášť nádoby čiernej farby vypalovaným náterom. Model LaM má plášť s emailovým náterom bielej farby v porovnaní s modelom LaS je vybavený tepelne izolovaným podstavcom.

Typ	Objem l	Vnút.rozмеры pr./výška mm	Kat. číslo	Cena za kus
LaM-3-20-MCS-J	20	260 x 400	5472.0022	4 563,00 €
Podstavec A-30 dierovaný (pre 20 litrov) pr. 230 mm x 30 mm			5472.0092	46,50 €

Autoklávy radu LA



TKL-MCS-53



La-MCS-203

Majú vlastný ohrev nainštalovaný na dne nádoby.

Na elektronickom regulátore sa nastavuje požadovaná teplota až do 143°C a doba sterilizácie od 1 minúty do 100 hodín. Nastavenou teplotou je zároveň daný tlak v nádobe max. 3 bar. Model TKL-MCS-123 má max. tlak 2.5 mbar a teplotu 138°C.

V porovnaní s modelmi L sú vybavené navyše „media-senzorom“, ktorý po ukončení sterilizácie udržiava automaticky teplotu sterilného média na 60°C až do doby, kým obsluha otvorí veko sterilizátora (jednoduchá práca napr. so živými pôdami).

Typ	Objem l	Vnút.rozмеры pr./výška mm	Kat. číslo	Cena za kus
TKL-MCS-53	5	220 x 140	5472.0030	3 810,00 €
TKL-MCS-73	7	220x 195	5472.0032	4 005,00 €
TKL-MCS-123	12	260x 225	5472.0035	4 296,00 €
La-MCS-203	20	260 x 400	5472.0040	5 812,00 €
La-VA-MCS *	20	260 x 400	5472.0042	6 698,00 €
Podstavec A-17 dierovaný pre 5 a 7 litrov, pr. 170 mm x 30 mm			5472.0090	46,50 €
Podstavec A-20 dierovaný pre 12 litrov, pr. 200 mm x 20 mm			5472.0091	52,00 €
Podstavec A-30 dierovaný pre 20 litrov, pr. 230 mm x 30 mm			5472.0092	52,00 €

*La-VA-MCS navyše vybavený solenoidovým ventilom pre automatické odvetrovanie a pulzné odplynie kvapalín

Košíky pre autoklávy SANOclav



Slúžia pre pohodlnú manipuláciu s materiálom.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Košík K 5 pre KL 5 a TKL 53	5472.0095	135,00 €
Košík K 7 pre KL 7 a TKL 73	5472.0096	146,00 €
Košík K 12 pre KL 12 a TKL 123	5472.0097	199,00 €
Košík K 20 pre La - modely	5472.0099	262,00 €

BSK termostaty Lovibond TC

Tieto termostatové skrine konštrukčne vychádzajú z bežnej chladničky, ktorá je vybavená aktívnym chladením, ale aj ohrevom a regulačným systémom, takže vo vnútri komory je možné dosiahnuť teplotu od +2 do +40°C s nastavením po 0.1°C. Regulačný systém spĺňa EMC direktívu IEC 61326 pre elektrické zariadenia na meranie a monitoring v laboratóriách. Rovnomernému rozloženiu teplôt napomáha nútené prúdenie vzduchu vo vnútri komory. Odchýlka teploty v strede skrine je ±1°C, pri BSK 20°C vo vzorke potom ± 0.5°C. Požadovaná aj skutočná teplota je zobrazovaná na LED displeji. Do vnútorného priestoru termostatu sú vyvedené zásuvky 230 V na pripojenie BSK prístrojov alebo magnetických miešadiel. Každý model je dodávaný s policovým sitom na dne a kovovými policami v rôznom počte podľa veľkosti skrine. Ďalšie police je možné dokúpiť.

Technické údaje	TC 135 S	TC 175 S	TC 255 S	TC 445 S	TC 140 G	TC 256 G
Vnútorný objem l	135	175	255	445	140	255
Typ dverí	Plné	Plné	Plné	Plné	Presklené	Presklené
Vnútorné rozmery mm						
Šírka	513	470	470	600	513	470
Hĺbka	441	440	440	560	441	440
Výška	702	1062	1452	1452	702	1452
Vonkajšie rozmery mm						
Šírka	600	600	600	750	600	600
Hĺbka	600	610	610	730	600	610
Výška	850	1250	1640	1640	850	1640
Počet polic	3	3	4	4	3	4
Počet el. zásuviek	4	5	7	9	4	7
Hmotnosť kg	39	51	61	78.5	50	77

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Termostat TC 135 S, objem 135 l, plné dvere	5464.8340	1 540,00 €
Termostat TC 175 S, objem 175 l, plné dvere	5464.8342	1 980,00 €
Termostat TC 255 S, objem 255 l, plné dvere	5464.8344	2 160,00 €
Termostat TC 445 S, objem 445 l, plné dvere	5464.8346	2 680,00 €
Termostat TC 140 G, objem 140 l, presklené dvere	5464.8348	1 790,00 €
Termostat TC 256 G, objem 255 l, presklené dvere	5464.8350	2 330,00 €



BSK termostaty WTW TS

Pri stanovení BSK musia byť vzorky trvalo uložené v prostredí s teplotou 20°C. Na tento účel sú určené termostatové skrine WTW TS, ktoré sú vybavené ohrevom i chladiacim agregátom. Skrine majú tepelnú izoláciu ako bežné chladničky, prúdenie vzduchu v komore je nútené. Vo vnútri komory sú zásuvky 230 V. Sú vybavené digitálnym teplomerom s možnosťou regulácie teploty vo vnútri skrine od +5 do 40°C. Tým je uplatnenie skrií TS rozšírené nielen na stanovenie BSK pri 20°C, ale aj na stanovenie pri nižších teplotách, alebo stanovenie enzymovej aktivity pri 25°C, či mikrobiologické stanovenia pri 37°C.

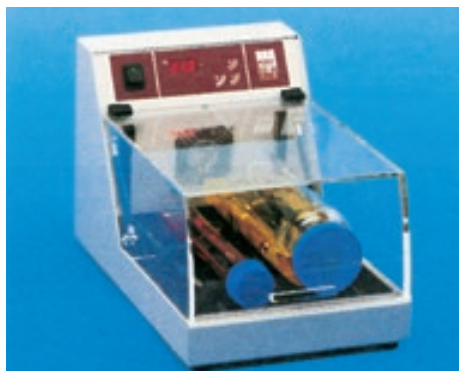
Technické údaje	TS 606CZ/2	TS 606CZ/3	TS 606CZ/4	TS 1006CZ/5
Vnútorná teplota °C	10 – 40	10 – 40	10 – 40	10 – 40
Presnosť nastavenia ±°C	1.0	1.0	1.0	1.0
Vnútorný objem l	180	240	333	550
Vnútorné rozmery mm				
Šírka	513	470	470	600
Hĺbka	440	440	440	560
Výška	702	1062	1452	1452
Vonkajšie rozmery mm				
Šírka	600	600	600	750
Hĺbka	600	600	600	730
Výška	850	1250	1640	1640
Počet polic	2	2	4	4

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Termostat TS 606CZ/2, 180 l, plné dvere	5464.8365	1 617,00 €
Termostat TS 606CZ/3, 240 l, plné dvere	5464.8367	1 961,00 €
Termostat TS 606CZ/4, 333 l, plné dvere	5464.8368	2 290,00 €
Termostat TS 606CZ/5, 550 l, plné dvere	5464.8369	2 830,00 €
Termostat TS 606CZ -G/2, 180l, presklené dvere	5464.8375	2 290,00 €
Termostat TS 606CZ -G/4, 333l, presklené dvere	5464.8378	2 580,00 €





Inkubátory GFL 4010 a 4020



Malé univerzálne prístroje pre presné a reprodukovateľné temperovanie. Výhodou je, že vďaka plexi veku je možné vzorky bez problémov pozorovať. Vyhrievanie je rýchle, rozloženie teploty vďaka cirkulácii vzduchu v komore rovnomerné.

Model **GFL 4010** slúži len ako inkubátor. Má vnútorné rozmery 230x310x170 mm. Vďaka vstavanému chladiacemu hadovi pre dochladzovanie vodou je možné temperovať v rozmedzí od 20 do 60°C s citlivosťou nastavenia teploty po 0.1°C. Mikroprocesorový regulátor teploty ďalej zabezpečuje ochranu proti prehriatiu, alarm a vypnutie ohrevu pri prekročení zadanej teploty.

Model **GFL 4020** je hybridizačným inkubátorom. Má vstavaný roller zo štyroch valcov, umožňujúci otáčanie hybridizačných fliaš s priemerom až 110 mm a dĺžke 285 mm. Otáčky rollera sú pevne nastavené na 12 za minútu. Vnútorný priestor je vďaka rollera o niečo menší - 230x300x140 mm. Ostatné funkcie sú celkom zhodné s modelom 4010.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Inkubátor GFL 4010	5465.4010	1 343,00 €
Inkubátor GFL 4020	5465.4020	1 790,00 €
Flaša hybridizačná pr. 32 mm	1521.3013	46,70 €
Flaša hybridizačná pr. 38 mm	1521.3015	49,70 €
Flaša hybridizačná pr. 51 mm	1521.3018	56,70 €

Thermomixer s chladením Thermo Scientific



- blokový termostat pre mikroskúmavky a mikrodoštičky s funkciou trepania
- orbitálny pohyb trepačky, teplotné a trepacie funkcie je možné prevádzkovať súčasne alebo zvlášť
- rýchly ohrev, výborná teplotná stabilita
- nastaviteľný digitálny časovač so zvukovým alarmom konca procesu
- ovládanie tlačidlami s kontrolou nastavenej i aktuálnej hodnoty na LCD displeji
- napájanie externým sieťovým adaptérom (súčasť dodávky)
- na výber päť blokov pre mikroskúmavky alebo mikrodoštičky, bloky sa objednávajú zvlášť

Technické údaje

Nastaviteľný tepl. rozsah	+4 až +100°C
Skutočný rozsah regulácie	15°C pod teplotu okolia do +100°C
Teplotná stabilita v bloku	±0.6°C pri 4°C; ±0.1°C pri 37°C; ±0.3°C pri 100°C
Rýchlosť ohrevu	5°C/min (z +25°C na +100°C)
Rýchlosť chladenia	5°C/min (z +100°C na +25°C) 1.8°C/min (z +25°C na +4°C)
Rozsah otáčok	250 až 1400 min ⁻¹
Amplitúda	2 mm
Časovač	1 min až 96 hod
Výkon ohrevu / chladenia	60 W

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Thermomixer Thermo Scientific, s chladením	5480.4030	1 683,00 €
Blok pre 20 x 0.5 ml a 12 x 1.5 ml mikroskúmavky	5480.4032	867,00 €
Blok pre 24 x 1.5 ml mikroskúmavky	5480.4034	867,00 €
Blok pre 24 x 2.0 ml mikroskúmavky	5480.4036	867,00 €
Blok 20 x 0.2 ml a 12 x 1.5 ml mikroskúmavky	5480.4038	867,00 €
Blok pre 1 x mikrodoštičku 96 jamiek alebo 0.2 ml strip	5480.4040	867,00 €

Thermomixer Grant-bio™ PHMT

Blokový termostat pre mikroskúmavky a mikrodoštičky, kombinovaný s funkciou trepačky s orbitálnym pohybom. Dosahuje rýchly ohrev a výbornú teplotnú stabilitu. Teplotné a trepacie funkcie je možné prevádzkovať súčasne alebo aj jednotlivo. Prístroj má nastaviteľný digitálny časovač so zvukovým alarmom konca procesu. Ovládanie je realizované membránovými tlačidlami s kontrolou na dvojriadkovom LCD displeji, ktorý zobrazuje nastavené aj aktuálne hodnoty času, otáčok i teploty. Prístroj je napájaný externým sieťovým adaptérom, ktorý je súčasťou dodávky. Na výber je z piatich blokov pre mikroskúmavky alebo aj pre mikrodoštičky. Bloky sa objednávajú zvlášť.

Technické údaje	
Nastaviteľný tepl. rozsah	+25 až +100°C
Skutočný rozsah regulácie	+5°C nad tepl. okolia do +100°C
Teplotná stabilita v bloku	±0.1°C pri 37°C; ±0.2°C pri 60°C; ±0.2°C pri 100°C
Rýchlosť ohrevu	4°C/min (z tepl. okolia na +100°C)
Rozsah otáčok	250 až 1400 min ⁻¹
Amplitúda	2 mm
Časovač	1 min až 96 hod
Výkon ohrevu	42 W

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Thermomixer model PHMT, bez bloku	5480.4000	1 046,00 €
Blok PSC24N, pre 24x 1.5 ml mikroskúmavky	5480.4010	277,00 €
Blok PSC24, pre 24x 2.0 ml mikroskúmavky	5480.4012	277,00 €
Blok PSC32, pre 20x 0.2ml a 12x 1.5 ml mikroskúmavky	5480.4014	277,00 €
Blok PSC18, pre 20x 0.5 ml a 12x 1.5 ml mikroskúmavky	5480.4016	277,00 €
Blok PSC96, pre 1x mikrodoštičku 96 jamiek alebo 0.2 ml strip	5480.4018	290,00 €

Thermomixer s chladením Grant-bio™ PCMT

Blokový termostat pre mikroskúmavky a mikrodoštičky, kombinovaný s funkciou trepačky s orbitálnym pohybom. Aktívne chladenie významne rozširuje možnosti použitia. Dosahuje rýchly ohrev a chladenie vzoriek a výbornú teplotnú stabilitu. Teplotné a trepacie funkcie je možné prevádzkovať súčasne alebo aj jednotlivo. Prístroj má nastaviteľný digitálny časovač so zvukovým alarmom konca procesu. Ovládanie je realizované membránovými tlačidlami s kontrolou na dvojriadkovom LCD displeji, ktorý zobrazuje nastavené aj aktuálne hodnoty času, otáčok a teploty. Prístroj je napájaný externým sieťovým adaptérom, ktorý je súčasťou dodávky. Na výber je päť blokov pre mikroskúmavky a mikrodoštičky. Bloky sa objednávajú zvlášť.

Technické údaje	
Nastaviteľný tepl. rozsah	+4 až +100°C
Skutočný rozsah regulácie	15°C pod tepl. okolia do +100°C
Teplotná stabilita v bloku	±0.6°C pri 4°C; ±0.1°C pri 37°C; ±0.3°C pri 100°C
Rýchlosť ohrevu	5°C/min (z +25°C na +100°C, blok HC15)
Rýchlosť chladenia	5°C/min (z +100°C na +25°C, HC15 blok) 1.8°C/min (z +25°C na +4°C, HC15 blok)
Rozsah otáčok	250 až 1400 min ⁻¹
Amplitúda	2 mm
Časovač	1 min až 96 hod
Výkon ohrevu/chladenia	60 W

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Thermomixer s chladením PCMT, bez bloku	5480.4050	1 092,00 €
Blok HC24N, pre 24x 1.5 ml mikroskúmavky	5480.4060	672,00 €
Blok HC24, pre 24x 2.0 ml mikroskúmavky	5480.4062	672,00 €
Blok HC32, pre 20x 0.2 ml a 12x 1.5 ml mikroskúmavky	5480.4064	672,00 €
Blok HC18, pre 20x 0.5 ml a 12x 1.5 ml mikroskúmavky	5480.4066	672,00 €
Blok HC96, pre 1x mikrodoštičku 96 jamiek alebo 0.2 ml strip	5480.4068	672,00 €



01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12



Termomixéry pre mikrodoštičky Grant-bio™ PHMP



Blokové termostaty pre mikrodoštičky s patentovaným spôsobom ohrevu z dvoch strán, kombinované s funkciou trepačky s orbitálnym pohybom. Vďaka vyhrievanému veku sú mikrodoštičky ohrievané z oboch strán a je tak dosiahnutá výborná teplotná stabilita a uniformita. Zároveň tiež nedochádza ku kondenzácii pár. Teplotné a trepacie funkcie je možné prevádzkovať súčasne alebo aj jednotlivo. Prístroje majú nastaviteľný digitálny časovač so zvukovým alarmom konca procesu. Ovládanie je realizované membránovými tlačidlami s kontrolou na dvojriadkovom LCD displeji, ktorý zobrazuje nastavené aj aktuálne hodnoty času, otáčok i teploty. Prístroje sú napájané externým sieťovým adaptérom, ktorý je súčasťou dodávky. K dispozícii sú dva modely termomixérov, pre ohrev a trepanie dvoch alebo štyroch mikroplošiek.

Technické údaje

Nastaviteľný tepl. rozsah	+25 až +60°C
Skutočný rozsah regulácie	+5°C nad tepl. okolia do +60°C
Teplotná stabilita	±0.1°C
Teplotná uniformita	±0.25°C pri 37°C
Rýchlosť ohrevu	12 min (z 25°C na 37°C) 35 min z (37°C na 60°C)
Rozsah otáčok	250 až 1200 min ⁻¹
Amplitúda	2 mm
Časovač	1 min až 96 hod

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Thermomixer PHMP, pre 2 mikrodoštičky	5480.4080	1 153,00 €
Thermomixer PHMP-4, pre 4 mikrodoštičky	5480.4090	1 525,00 €

Thermomixer Eppendorf ThermoMixer™ C



Je to termoblok s vymeniteľnými blokmi pre temperovanie a vibračné miešanie (trepanie) mikroskúmaviek (0.5 - 2.0 ml), skúmaviek (až 4 x 50 ml Falcon), kryoskúmaviek alebo PCR a mikroplošiek. Bloky a prípadne veko pre bloky na PCR a mikrodoštičkové bloky sa objednávajú zvlášť.

Technické údaje

	ThermoMixer™ C Eppendorf
Rozsah teplôt	min. 15°C pod teplotou okolia do 100°C
Odchýlka od nast. teploty	±0.5°C v intervale od 20 do 45°C
Rýchlosť ohrevu	6°C za minútu
Frekvencia miešania	od 300 do 3000 min ⁻¹ (závisí na použítom bloku)
Amplitúda miešania	3 mm

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
ThermoMixer™ C	5480.0020	2 480,00 €

Eppendorf ThermoStat C



Je určený pre presné temperovanie mikroskúmaviek v suchom bloku. Konštrukčne vychádza z modelu Thermomixer C, ale nemá zabudované miešanie. Systém výmenných blokov je tiež zhodný s Thermomixer C. Programovať je možné teplotnú krivku so štyrmi fázami ohrevu a štyrmi fázami pokoja. Pomocou rozhrania RS 232 je možné proces dokumentovať podľa GLP.

Technické údaje

	ThermoStat C Eppendorf
Rozsah teplôt	min. 30°C pod teplotou okolia do 110°C
Odchýlka od nast. teploty	±0.5°C v intervale od 20 do 45°C
Rýchlosť ohrevu	5.5°C za minútu
Rýchlosť chladenia	5°C za minútu v intervale od 110°C do teploty okolia (závisí na použítom bloku)

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Thermostat C, základný prístroj bez blokov	5480.0050	1 696,00 €
Výmenný blok 24x 0.5 ml	5480.0032	514,00 €
Výmenný blok 24x 1.5 ml	5480.0033	514,00 €
Výmenný blok 24x 2.0 ml	5480.0034	514,00 €
Výmenný blok pre mikrotitr. doštičky	5480.0037	634,00 €

Ďalšie bloky pre ThermoMixer™ C a ThermoStat C ponúkame na požiadanie.

Mastercycler® Eppendorf nexus

Základné cyclery s možnosťou reťazenia a prepojenia až troch prístrojov za sebou. Prístroje je možné napojiť na ethernetovú sieť a dostávať výsledky priamo do počítača. Majú hliníkový blok s 96 pozíciami pre 0.1/0.2 ml skúmavky (stripy), PCR doštičky alebo 77 pozícií pre 0.5 ml skúmavky. Teplotný rozsah 4 až 99°C, veko vyhrievané v rozsahu 37 až 110°C. Vyrába sa v troch variantoch, z ktorých model „eco“ je možné použiť len ako podriadenú jednotku hlavného cyclera.

Mastercycler® nexus

Blokový cyklyer s hliníkovým blokom bez možnosti nastavenia gradientu. Rýchlosť ohrevu je možné nastaviť až 3°C za sekundu, rýchlosť chladenia až 2°C za sekundu.

Mastercycler® nexus gradient

Blokový cyklyer s hliníkovým blokom s gradientom, maximálny rozsah gradientu 1 až 20°C. Rýchlosť ohrevu je možné nastaviť až 3°C za sekundu, rýchlosť chladenia až 2°C za sekundu.

Mastercycler® nexus eco

Podriadená jednotka, ktorú nie je možné použiť samostatne, len v spojení s MC nexus alebo MC nexus gradient.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Mastercycler® nexus	6937.0050	6 600,00 €
Mastercycler® nexus gradient	6937.0052	7 850,00 €
Mastercycler® nexus eco	6937.0054	5 000,00 €



Mastercycler® Eppendorf Pro

Osvedčené gradientové termocyklery pre testy molekulárnej biológie – denaturáciu a kultiváciu DNA. Umožňujú nastaviť teplotný gradient, pracovať v rozsahu teplôt 4 – 99°C. K dispozícii je vyhotovenie pre mikroskúmavky 0.2 ml (formát 96 jamiek) a to so strieborným alebo hliníkovým blokom a ďalej verzia pre 384-miestne mikrotestovacie doštičky (s hliníkovým blokom). Veko je vyhrievané a vybavené technológiou „vapo.protect“, ktorá zabezpečuje optimálny prítlak veka a tým minimalizáciu odparu reakčnej zmesi. Termocyklery môžu byť ďalej vybavené kontrolným panelom (CP) s kapacitou pamäti 700 programov pre až 100 užívateľov a s možnosťou ovládať 1-5 prístrojov pomocou jedného panela. Sú vybavené USB portom pre archiváciu a prenos programov.

Mastercycler® Pro

Blokový cyklyer s hliníkovým blokom, maximálny rozsah gradientu 1 až 20°C. Rýchlosť ohrevu je možné nastaviť až 4°C za sekundu, rýchlosť chladenia až 3°C za sekundu.

Mastercycler® Pro S

Rýchly blokový cyklyer so strieborným blokom, maximálny rozsah gradientu 1 až 24°C. Rýchlosť ohrevu je možné nastaviť 6°C za sekundu, rýchlosť chladenia až 4.5°C za sekundu.

Mastercycler® pro 384

Blokový cyklyer s hliníkovým blokom pre 384 jamkové doštičky, maximálny rozsah gradientu 1 až 20°C. Rýchlosť ohrevu je možné nastaviť až 4°C za sekundu, rýchlosť chladenia až 3°C za sekundu.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Mastercycler® Pro, bez CP	6937.0091	7 910,00 €
Mastercycler® Pro, vrátane CP	6937.0092	9 525,00 €
Mastercycler® Pro S, bez CP	6937.0101	9 110,00 €
Mastercycler® Pro S, vrátane CP	6937.0102	10 710,00 €
Mastercycler® Pro 384, bez CP	6937.0201	8 330,00 €
Mastercycler® Pro 384, vrátane CP	6937.0202	9 950,00 €
Control Panel, vrátane prepojovacieho kábla	6937.0210	1 854,00 €





Termocykly Techne³Prime



Malé cykly pre základné aplikácie s teplotným rozsahom 4 až 100°C a nastavením po 0.1°C. Prístroje ³Prime majú vyhrievané veko s pevným prítlakom, s možnosťou nastavenia teploty od 100°C do 115°C a nemajú možnosť voľby teplotného gradientu. Prístroje ³PrimeX a ³PrimeG majú väčšiu kapacitu skúmaviek a vyhrievané veko s regulovateľným prítlakom. ³PrimeX v základe nie je gradientový cyklus, avšak je možné ho jednoducho doplniť možnosťou voľby gradientu. ³PrimeG sú potom cykly vybavené voľbou teplotného gradientu už v základe. Spoločnými prvkami je komfortné ovládanie na dotykovom grafickom displeji, možnosť uloženia až 1000 programov s jednoduchou tvorbou programov pomocou preduložených šablón, možnosť pripojenia k PC cez USB, prípadne ukladanie programov a údajov na flash disk. Bloky nie sú jednoducho užívateľsky vymeniteľné.

Technické údaje

Teplotný rozsah	4°C až 100°C
Max. rýchlosť ohrevu/chladienia	3.0°C/s
Teplotná uniformita pri 55°C	<±0.3°C
Rozsah teplôt vyhr. veka	100°C až 115°C
Rozsah gradientu	30°C až 80°C (³ PrimeX a ³ PrimeG)
Maximálny gradient	14°C (³ PrimeX a ³ PrimeG)
Počet nastaviteľných programov	1000
Displej	3.5" dotykový, grafický, farebný VGA

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Termocycler ³ Prime na 24 x 0.2 ml mikroskúmavky	5480.3100	2 558,00 €
Termocycler ³ Prime na 18 x 0.5 ml mikroskúmavky	5480.3110	2 558,00 €
Termocycler ³ PrimeX na 48 x 0.2 ml mikroskúmavky	5480.3150	3 325,00 €
Termocycler ³ PrimeX na 30 x 0.5 ml mikroskúmavky	5480.3160	3 325,00 €
Upgrade ³ PrimeX na gradientový cyklus	5480.3165	409,00 €
Gradientový termocycler ³ PrimeG na 48 x 0.2 ml mikroskúmavky	5480.3180	3 733,00 €
Gradientový termocycler ³ PrimeG na 30 x 0.5 ml mikroskúmavky	5480.3190	3 733,00 €

Termocykly Techne Prime



Termocykly s užívateľsky vymeniteľnými blokmi, teplotným rozsahom 4 až 100°C a nastavením po 0.1°C. Vyhrievané veko s možnosťou nastavenia teploty od 100°C do 115°C a s regulovateľným prítlakom. Modely Prime v základe nemajú možnosť voľby gradientu, je ich však možné upgradovať na gradientové cykly. PrimeG sú cykly vybavené možnosťou nastavenia teplotného gradientu. Veľký dotykový grafický displej má možnosť zobrazenia priebehu procesu v reálnom čase a jeho grafickú vizualizáciu. Prístroje sú vybavené portom USB pre pripojenie a prenos dát a programov na PC. Uložiť je možné až 1000 programov a ďalej sú prístroje vybavené autoreštartom po výpadku napájania.

Technické údaje

Teplotný rozsah	4°C až 100°C
Max. rýchlosť ohrevu/chladienia	3.4°C/s
Teplotná uniformita pri 55°C	<±0.3°C
Rozsah teplôt vyhr. veka	100°C až 115°C
Rozsah gradientu	30°C až 80°C
Maximálny gradient	29°C
Minimálny gradient	1°C
Počet nastaviteľných programov	1000
Displej	5.7" dotykový, grafický, farebný VGA

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Termocycler Prime na 96 x 0.2 ml mikroskúmavky	5480.3200	4 050,00 €
Termocycler Prime na 60 x 0.5 ml mikroskúmavky	5480.3210	4 050,00 €
Termocycler Prime na 384 jamkové doštičky	5480.3220	4 050,00 €
Upgrade termocycleru Prime na gradientový cyklus	5480.3225	511,00 €
Gradientový termocycler PrimeG na 96 x 0.2 ml mikroskúmavky	5480.3260	4 550,00 €
Gradientový termocycler PrimeG na 60 x 0.5 ml mikroskúmavky	5480.3270	4 550,00 €
Gradientový termocycler PrimeG na 384 jamkové doštičky	5480.3280	4 550,00 €

Vymeniteľný blok na 96 x 0.2 ml mikroskúmavky	5480.3290	4 050,00 €
Vymeniteľný blok na 60 x 0.5 ml mikroskúmavky	5480.3292	4 050,00 €
Vymeniteľný blok na 384 jamkové doštičky	5480.3294	4 050,00 €

Real-time PCR systém Techne Prime Pro 48

Špeciálny termocykler, umožňujúci kontinuálne monitorovať prírastky DNA behom každého teplotného cyklu, s optikou umožňujúcou excitáciu substrátov a následnú detekciu fluorescencie v každej jamke. Detekcia prebieha vďaka fluorescenčnému farbivu, ktoré sa viaže na syntetizovanú DNA a úroveň detekovanej fluorescencie potom odráža množstvo nasyntetizovanej nukleovej kyseliny. Maximálne flexibilný systém pre kvantitatívne PCR metódy pri výskume.

- ekonomický, avšak rýchly a presný real-time cykler pre 48-miestne doštičky
- dramatické zníženie množstva drahých reagentov pri zachovaní silného fluorescenčného signálu
- lepšie teplotné vlastnosti vďaka menším objemom vzoriek
- vhodný pre výskumné, medicínske, výukové aj napr. forenzné laboratória
- pre genotypizácie, absolútne alebo relatívne kvantifikácie, detekcie a identifikácie patogénov
- DNA metylácie, SNP verifikácie, RNA charakteristika (siRNA a miRNA) a pod.
- až o 40% viac spracovaných vzoriek v porovnaní s tradičnými samplermi pre 96-jamkové doštičky
- 40 cyklov za 40 minút pred optimalizáciou, 40 cyklov za 15 minút po optimalizácii
- stanovenie genotypu v priebehu 4 minút s viac ako 99% presnosťou
- komplexné nastavenie niekoľkými kliknutiami myši
- špičková teplotná uniformita $\pm 0.1^\circ\text{C}$ zaisťuje konzistentné výsledky
- Adaptive LED control normalizuje kolísanie fluorescencie naprieč jamkami počas cyklu
- patentovaný systém ohrevu až 5.5°C za sekundu a rýchle chladenie
- zdroj svetla pre excitáciu duálny LED, stály svetelný výkon pre každú jamku, dlhá životnosť
- výborné celkové vlastnosti a parametre za prijateľnú cenu
- kompletný systém bez nutnosti dokupovať ďalšie prvky, nelimitovaný softvér

Technické údaje	
Formát bloku	48 x 0.2ml
Tepl. uniformita bloku	$\pm 0.1^\circ\text{C}$ pri 95°C
Tepl. presnosť	$\pm 0.15^\circ\text{C}$ pri 60 a 95°C
Rýchlosť ohrevu (rampa)	až 5.5°C/s
Teplotný rozsah	+30 až $+100^\circ\text{C}$
Objem vzorky na jamku	5 až 20 μl
Optický systém	duálny LED excitácia (452-486 nm a 542-582 nm) CCD kamera so 4 emisnými filtermi (505-545nm, 562-596nm, 604-644nm a 665-705nm)
Použiteľné farbivá	SYBR [®] , FAMTM, HEXTM, ROXTM, Cy [®] 5
Softvér	multilicencia Pro 48 súčasťou dodávky, podpora všetkých štandardných qPCR aplikácií
Hmotnosť	13.6 kg
Rozmery (š/v/hl)	345 x 310 x 320 mm
Prikon	typický 180 W, max. 500 W
Napájanie	120-250 V, 50-60 Hz

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Techne Prime Pro 48, real-time PCR systém	5480.3020	15 313,00 €

Názov	Kat. číslo	Cena za bal.
Real Time PCR 48-jamkové mikrodoštičky, 50 ks	5480.3025	57,00 €
Krycie fólie pre Real Time PCR 48-jamkové mikrodoštičky, 50 ks	5480.3027	45,00 €



Thermo Scientific Life Science riešenie

Teraz dodávame výrobky zo širokej ponuky Thermo Scientific produktov pre oblasť Life Science

thermoscientific

Thermo Scientific™, Applied Biosystems™, Invitrogen™ and Gibco™ reagents and consumables

Cell Biology	Cell culture	Cell analysis	Transfection	Protein Biology
Expression	Immunoprecipitation	Separation	Detection	Quantification
Molecular Biology	RNA Extraction	Reverse Transcription	Quantification	Amplification
Detection and Analysis	Cloning	qPCR	Trizol	Antibodies

life sciences solutions

thermo
scientific

applied
biosystems

invitrogen

gibco



Blokový minitermostat Fisherbrand



Malý termostat pre temperovanie až 12 skúmaviek s objemom 1.5 ml. Je vybavený LCD displejom, ovládanie len niekoľkými tlačidlami, teplotu je možné nastaviť až do 100°C. Vstavaný časovač umožňuje nastaviť pracovný čas od 0 do 19 hod a 59 min alebo trvalú prevádzku. Teplotná stabilita a homogenita je 0.1°C pri 37°C. Zabudovaný kalibračný mód umožňuje používateľskú kalibráciu a kontrolu správnej funkcie termostatu. Súčasťou dodávky je prenášací rámček pre 12 skúmaviek, ďalšie rámčeky pre sériovú prácu s viacerými sadami skúmaviek je možné doobjednať. Rozmery prístroja sú 120x140x60 mm.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Blokový minitermostat Fisherbrand	5480.1300	325,00 €
Prenášací rámček pre 12 mikroskúmaviek, bal. 5 ks	5480.1305	25,70 €

Blokové termostaty Fisherbrand®



Termostaty s mikroprocesorovou PID reguláciou, digitálnym LED displejom a RS232 výstupom. Na výber je zo 16 blokov pre rôzne použitie.

Technické údaje	
Max. teplota	+150°C
Teplotná stabilita	± 0.1°C pri 37°C
Nastavenie teploty	po 0.1°C
Príkion	120 W (Mono), 240 W (Duo)
Rozmery	200 x 275 x 85 mm
Hmotnosť	2.6 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Blokový termostat Fisherbrand Mono, pre jeden blok	5480.1100	525,00 €
Blokový termostat Fisherbrand Duo, pre dva bloky	5480.1110	668,00 €
Blok pre eppendorfky 48 x 0.2 ml	5480.1120	144,00 €
Blok pre eppendorfky 24 x 0.5 ml	5480.1122	135,00 €
Blok pre eppendorfky 24 x 1.5 ml	5480.1124	135,00 €
Blok pre eppendorfky 20 x 2.0 ml	5480.1126	135,00 €
Blok pre skúmavky 35 x Ø 6 mm	5480.1128	135,00 €
Blok pre skúmavky 20 x Ø 10 mm	5480.1130	126,00 €
Blok pre skúmavky 20 x Ø 13 mm	5480.1132	126,00 €
Blok pre skúmavky 12 x Ø 16 mm	5480.1134	126,00 €
Blok pre skúmavky 6 x Ø 20 mm	5480.1136	126,00 €
Blok pre centrifugačné skúmavky 12 x 15 ml	5480.1140	135,00 €
Blok pre mikrotitračné doštičky 96-miestne, pre model Mono	5480.1146	330,00 €
Blok pre mikrotitračné doštičky 384-miestne, pre model Duo	5480.1148	333,00 €
Blok pre PCR doštičky s plochým dnom, pre model Duo	5480.1150	240,00 €

Blokové termostaty IKA



Termostaty pre jeden až štyri bloky, s presným digitálnym riadením. Pt 1000 teplotné čidlo, ktoré je súčasťou dodávky, umožňuje presné meranie teploty priamo vo vzorke a spresňuje tak reguláciu termobloku. Teplota je plynule nastaviteľná od teploty okolia až do 120°C, časovač je možné nastaviť v rozsahu od 1 minúty do 99 hodín a 59 minút. Teplota a doba ohrevu je zobrazená na LED displeji, na konci procesu je vydaný akustický signál. Bezpečnostný obvod zabráňuje prehriatiu. Bloky pre PCR skúmavky a stripy, Greinerove skúmavky, mikrodoštičky a kyvety, robia tieto prístroje ideálnym pomocníkom pre stanovenie bodu varu alebo topenia, enzymatické reakcie, inkubácie a aktivácie kultúr, imunologické testy, DNA denaturácie, koagulačné testy a ďalšie aplikácie.

Technické údaje	DRY BLOCK HEATER 1	DRY BLOCK HEATER 2	DRY BLOCK HEATER 3	DRY BLOCK HEATER 4
Počet blokov	1	2	3	4
Výkon ohrevu W	150	250	300	375
Presnosť regulácie ±°C	±1	±1	±1	±1
Teplotná stabilita vo vzorke ±°C	±1	±1	±1	±1
Vnútorné rozmery mm	96 x 75	96 x 152	96 x 227	96 x 304
Vonkajšie rozmery (š/v/d) mm	151 x 70 x 217	151 x 70 x 292	151 x 70 x 368	151 x 70 x 368
Hmotnosť (bez blokov) kg	2	2	2	2
Napájanie	220 - 240 V / 50 - 60 Hz	220 - 240 V / 50 - 60 Hz	220 - 240 V / 50 - 60 Hz	220 - 240 V / 50 - 60 Hz

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
DRY BLOCK HEATER 1	5480.1200	844,00 €
DRY BLOCK HEATER 2	5480.1202	980,00 €
DRY BLOCK HEATER 3	5480.1204	1 107,00 €
DRY BLOCK HEATER 4	5480.1206	1 404,00 €



Blokové termostaty MBT 250

Variabilný systém prístrojov a výmenných blokov pre temperovanie mikroskúmaviek a skúmaviek až do priemeru 19 mm. Temperovať je možné nad teplotu okolia do +250°C. Teplota sa nastavuje pomocou membránovej klávesnice s citlivosťou 0.1°C a požadovaná i skutočná teplota sa kontroluje na displeji. Na paneli prístroja sa tiež odčítava čas temperovania, ktorý je možné nastavovať v krokoch po 1 minúte, ukončenie temperovania je signalizované akusticky. Bloky majú jednotný rozmer 115x78xv.49 mm, takže je možné rôzne ich kombinovať.

Model	Kat. číslo	Cena za kus
Blokový termostat MBT 250-1 pre jeden blok	5480.1010	920,00 €
Blokový termostat MBT 250-2 pre dva bloky	5480.1020	964,00 €
Blokový termostat MBT 250-3 pre tri bloky	5480.1030	1 039,00 €
Blokový termostat MBT 250-4 pre štyri bloky	5480.1040	1 128,00 €
Blok 24 x priemer vŕtania 10 mm	5480.1051	167,00 €
Blok 24 x priemer vŕtania 12 mm	5480.1052	167,00 €
Blok 12 x priemer vŕtania 16 mm	5480.1053	162,00 €
Blok 12 x priemer vŕtania 19 mm	5480.1054	162,00 €
Blok 40 x mikroskúmavka 0.5 ml	5480.1055	173,00 €
Blok 24 x mikroskúmavka 1.5 ml	5480.1056	167,00 €
Blok 24 x mikroskúmavka 2.0 ml	5480.1057	167,00 €



Blokový termostat Stuart SBH 130

Ekonomický model analógovo riadeného termobloku. Teplota sa nastavuje otočným spínačom bez možnosti kontroly skutočnej teploty blokov. Temperovaná vaňa má rozmery určené pre vloženie dvoch hliníkových blokov 75 x 95 x 50 mm, ktoré sa objednávajú zvlášť (viď. str. 462).

Technické údaje	
Rozsah teplôt	30 až 130°C
Rozloženie teploty v bloku	±0.5°C v intervale od 20 do 45°C, inak ±2°C
- pri 37°C	± 0.1°C
- pri 130°C	± 1°C
Ukazovateľ teploty	škála
Rozlíšenie ukazovateľa	-
Počet blokov	2
Príkon	300 W

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Blokový termostat SBH 130	5480.0310	745,00 €



Blokový termostat LS

Je určený pre rutinné práce s mikroskúmavkami a s ďalšími bežnými skúmavkami do temperovanej zóny max. 52 mm. Teplota sa nastavuje pomocou mikroprocesorového regulátora s časovačom s rozlíšením na 0.1°C od +5°C nad teplotu okolia do 130°C. Skutočná teplota bloku sa kontroluje na displeji.

K dispozícii sú dva modely líšiac sa rozmerom vane (počtom blokov, ktoré je možné do vane vložiť) a s tým primerane spojeným výkonom ohrevu. Bloky s rôznym vŕtaním do hĺbky max. 52 mm sa objednávajú zvlášť.

Model	Výkon ohrevu W	Rozmer vane/bloku d/š/v mm	Kat. číslo	Cena za kus
LS-1V-130	300	149x108x59	5480.0230	1 390,00 €
LS-2V-130	600	149x215x59	5480.0232	1 740,00 €
Blok pre 48 mikroskúmaviek 0.2 ml		148x53x46	5480.0235	277,00 €
Blok pre 48 mikroskúmaviek 0.5 ml		148x53x46	5480.0236	277,00 €
Blok pre 24 mikroskúmaviek 1.5 ml		148x53x46	5480.0237	277,00 €
Blok pre 24 mikroskúmaviek 2.0 ml		148x53x46	5480.0238	277,00 €
Blok 24 x priemer 10.2 mm		148x53x59	5480.0239	277,00 €
Blok 24 x priemer 12.2 mm		148x53x59	5480.0240	277,00 €
Blok 24 x priemer 16.2 mm		148x53x59	5480.0242	277,00 €





Blokové termostaty Stuart SBH D



Presné termostaty s digitálnym nastavením požadovanej teploty temperovania a s kontrolou skutočnej teploty na displeji. Bloky 75x95x50 mm sa objednávajú zvlášť.

Technické údaje	SBH 130D	SBH 200D	SBH200D3
Rozsah teplôt °C	30 až 130	30 až 200	30 až 200
Rozloženie teploty v bloku °C			
- pri 37°C	± 0.1	± 0.1	± 0.1
- pri 130°C	± 1	± 1	± 1
Ukazovateľ teploty	displej	displej	displej
Rozlíšenie ukazovateľa °C	0.1	0.1	0.1
Počet blokov	2	2	3
Príkon W	300	300	450

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Blokový termostat SBH 130D	5480.0320	849,00 €
Blokový termostat SBH 200D	5480.0321	926,00 €
Blokový termostat SBH 200D3	5480.0322	1 069,00 €

Duálne blokové termostaty Stuart SBH DC



Termostaty s dvomi oddelenými vaňami vždy pre vloženie jedného bloku. Teplota každého bloku môže byť iná, reguluje sa samostatne. Bloky sa objednávajú zvlášť.

Technické údaje	SBH 130 DC	SBH 200DC
Rozsah teplôt °C	30 až 130	50 až 200
Rozloženie teploty v bloku °C		
- pri 37°C	± 0.1	± 0.1
- pri 130°C	± 1	± 1
Ukazovateľ teploty	displej	displej
Rozlíšenie ukazovateľa °C	0.1	0.1
Počet blokov	1 + 1	1 + 1
Príkon W	300	300

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Blokový termostat SBH 130DC	5480.0330	1 433,00 €
Blokový termostat SBH 200DC	5480.0332	1 480,00 €

Bloky pre blokové termostaty Stuart



Bloky sú vyrobené z eloxovaného hliníka a majú jednotný rozmer 75 x 95 x výška 50 mm. Každý blok má predvrtaný otvor, do ktorého je možné v prípade potreby zasunúť teplotný snímač nezávislého kontrolného teplomera.

Označenie	Pre skúmavku	Počet otvorov	Rozmer vrtania pr./hl mm	Kat. číslo	Cena za kus
SHT1/0	nevrtaný blok	0	-	5480.0341	127,00 €
SHT1/10	pr. 10 mm	20	10.5 x 47	5480.0342	141,00 €
SHT1/12	pr. 12 mm	20	12.6 x 47	5480.0343	141,00 €
SHT1/13	pr. 13 mm	20	13.5 x 47	5480.0344	141,00 €
SHT1/16	pr. 16 mm	12	16.5 x 47	5480.0345	139,00 €
SHT1/19	pr. 19 mm	8	19.5 x 47	5480.0346	141,00 €
STH1/25	pr. 25 mm	6	25.5 x 47	5480.0347	141,00 €
SHT1/20	mikroskúmavky 2 ml	20	10.5 x 33	5480.0351	141,00 €
SHT1/22	mikroskúmavky 1.5 ml	20	10.7 x 14	5480.0352	139,00 €
SHT1/30	mikroskúmavky 0.5 ml	30		5480.0353	170,00 €
SHT1/48	mikroskúmavky 0.2 ml	48		5480.0354	173,00 €
SHT1/80	strip 8 x 0.2 ml	10		5480.0355	172,00 €
SHT1/96	PCR doska 96	1		5480.0356	454,00 €
SHT1/384	PCR doska 384	1		5480.0357	1 372,00 €

Veká k blokovým termostatom Stuart

Ďalším doporučeným príslušenstvom je veko z priehľadného plastu, ktoré chráni obsluhu pred zranením spôsobeným dotykom horúceho kovového bloku alebo vystreknutím prehriatej kvapaliny zo skúmavky. Veko tiež zabraňuje prievanu okolitého vzduchu okolo bloku a tým zvyšuje presnosť teplotnej regulácie.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Veko SBH/2 pre dvojblokové termostaty	5480.0367	124,00 €
Veko SBH/3 pre trojblokové a duálne termostaty	5480.0368	154,00 €

Hlbokomraziace skrine Fisherbrand Isotemp ULT

- skrine pre uschovávanie vzoriek, biologických materiálov, krvnej plazmy a pod.
- rozsah teplôt -86° až -50° C, nastavenie po 1°C
- mikroprocesorové riadenie, ovládanie moderným kontrolérom s LED displejom
- trvalé monitorovanie pre zaistenie bezpečnosti vzoriek
- akustický a vizuálny alarm prekročenia teplôt alebo výpadku napájania
- oneskorený štart, test a reset alarmu, indikácia nízkeho napätia batérie alarmu
- záložné batérie ovládacieho panela pre prípad výpadku napájania
- oceľová konštrukcia s antikoroziou potahom, vnútorné nerezové police
- hrubá (12.7 cm) uretánová izolácia plášťa
- kvalitné tesnenie dverí, vnútorné dvere z nárazuvzdorného ABS plastu so zahĺbeným držadlom
- spoľahlivý priemyselný kompresor, CFC-free chladivo, spodný výparník
- uzamknuté dvere, čistiteľný filter kondenzátu
- dva vstupné porty s priemerom 25 mm pre pripojenie napr. externej teplotnej sondy
- pojazdové kolieska pre ľahšiu manipuláciu

Technické údaje	ULT 368	ULT 489	ULT 651	ULT 792
Vonkajšie rozmery hl/š/v mm	836 x 846 x 1979	940 x 846 x 1979	940 x 1036 x 1979	940 x 1189 x 1979
Vnútorné rozmery hl/š/v mm	490 x 584 x 1308	642 x 584 x 1308	642 x 777 x 1308	685 x 930 x 1308
Objem l	368	489	651	792
Rozsah teplôt °C		-86 až -50		
Napájanie		230V / 12A		
Hmotnosť kg	323	376	408	494

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Hlbokomraziaca skriňa Fisherbrand Isotemp ULT 368	5803.1000	8 890,00 €
Hlbokomraziaca skriňa Fisherbrand Isotemp ULT 489	5803.1010	9 710,00 €
Hlbokomraziaca skriňa Fisherbrand Isotemp ULT 651	5803.1020	10 780,00 €
Hlbokomraziaca skriňa Fisherbrand Isotemp ULT 792	5803.1030	12 200,00 €



Mraziace skrine BINDER ULTRA.GUARD™

Zaisťujú bezpečné dlhodobé skladovanie vzoriek pri -86°C. Vyznačujú sa tichou prevádzkou a kvalitnou izoláciou, znižujúcou energetickú náročnosť. Viacstupeňová bezpečnostná koncepcia ponúka spoľahlivú prevádzku a jednoduchosť použitia. Prvky bezpečnostné a obslužné uľahčujú ovládanie a používanie - jednoduché ovládanie cez mikroprocesorový regulátor s LED displejom, otváranie mrazničky jediným stlačením tlačidla a voliteľne pohodlné odmrazovanie bez nutnosti prítomnosti obsluhy, RFID technológia prispôsobenia, definícia a identifikácia užívateľov, DATA. SECURE™ datalogging a monitoring s možnosťou pripojenia k PC cez USB a priameho exportu dát a ďalšie. Dvojité vyhrievané tesnenie dverí zabráňuje ich primrznutiu. Vizuálny a akustický alarm výpadku prúdu alebo prekročenia nastavených hodnôt je batériovo zálohovaný a dokáže udržať v chode alarmové funkcie po dobu 72 hodín od výpadku napájania. K dispozícii je široká ponuka rozšírenia a príslušenstva - kryoboxy a racky, CO₂ zálohovací systém, ethernetový výstup, GSM alarm a ďalšie.

Technické údaje	UF V 500	UF V 700
Vonkajšie rozmery		
Šírka mm	900	1200
Výška mm	1970	1970
Hĺbka mm	890	890
Vnútorné rozmery		
Šírka mm	619	911
Výška mm	1300	1300
Hĺbka mm	600	600
Objem l	460	685
Počet políc	3	3
Počet priehradiek	4	4
Zaťaženie police kg, max.	50	65
Zaťaženie komory kg, max.	200	260
Rozsah teplôt °C	-86 až -40	-86 až -40
Teplotná odchýlka pri -80°C ±°C	2.5	2.5
Schladenie z +25°C na -80°C hod	5	9
Napájanie V	230	230
Spotreba pri -80°C a +25°C okolie kWh/deň	12.8	16.2

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Mraziaca skriňa Binder UF V 500, 483 l	5803.0500	12 770,00 €
Mraziaca skriňa Binder UF V 720, 711 l	5803.0700	14 060,00 €





Chladiaca skriňa NS 600 VV



Je určená na temperovanie vzoriek pri teplotách od +2 do 12°C alebo od -6 do +10°C. Objem je 462 l, vnútorné rozmery sú 695x605x1150 mm (š/h/v). Komora je vo vyhotovení s plášťom skrine z lakovaného plechu a nerezovým interiérom a je možné objednať variant s presklenými dverami. Vzorky sa ukladajú na drôtené alebo nerezové rošty. V prípade ukladania krvných vakov je možné dodať drôtené košíky či nerezové závesy krvných vakov. Skriňa je vybavená ventilátorovým výparníkom s nútenou cirkuláciou vzduchu v chladiacom priestore. Priestor je osvetlený, dvere je možné uzamknúť. Vnútorne vybavenie ako rošty, prípadne drôtené koše sa objednávajú podľa požiadaviek zákazníka. Regulačný systém umožňuje nastavovať teplotu s krokom po 0.1°C. Skutočná teplota sa zobrazuje na displeji. Zariadenie je vybavené záložným zdrojom elektrickej energie, takže bezpečnostné prvky ako akustický signál pri vyhlásení alarmu pri výpadku elektrickej energie, alebo prekmitu teploty sú nezávislé. Napájanie 230 V.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Chladiaca skriňa NS 600 VV, +2 .. +12°C	5804.0101	3 410,00 €
Chladiaca skriňa NS 600.3 VV, +2 .. +12°C presklené dvere	5804.0103	3 610,00 €
Chladiaca skriňa NS 600 VV, -6 .. +10°C	5804.0105	3 680,00 €
Chladiaca skriňa NS 600.3 VV, -6 .. +10°C presklené dvere	5804.0107	3 870,00 €
Rošt nerezový	5804.0113	88,00 €
Lyžina roštu	5804.0114	5,87 €

Hlbokomraziace skrine NS VV a NS DB



Skrine sú určené pre uschovávanie vzoriek biologických materiálov, krvnej plazmy a pod. pri teplotách až -40°C alebo -80°C. Vonkajší povrch komory je lakovaný, vnútorný nerezový. Model NS 400/40 VV má vstavaný ventilátorový výparník s nútenou cirkuláciou vzduchu v chladiacom priestore. Vnútorne vybavenie ako sú rošty, drôtené koše sa objednávajú zvlášť. Model NS 300/80 DB ventilátor nemá, vnútro komory je rozčlenené na päť samostatne uzatvárateľných sekcií, pri ktorých dno tvorí výparník. Pri každom zariadení je výstup na pripojenie na monitorovací systém.

Regulačný systém umožňuje nastavovať teplotu s krokom po 0.1°C. Skutočná teplota sa zobrazuje na displeji. Zariadenie je vybavené záložným zdrojom elektrickej energie, takže bezpečnostné prvky ako akustický signál pri vyhlásení alarmu pri výpadku elektrickej energie alebo prekmitu teploty sú nezávislé. Nástrek kvapalného CO₂ sa dodáva na zákazku. Napájanie je 230 V.

Typ	Objem l	Rozsah teplôt °C	Vnútorné rozmery š/h/v mm	Kat. číslo	Cena za kus
NS 400/40 VV	340	-10 až -40	565x605x1000	5804.0202	5 800,00 €
NS 300/80 DB	315	-60 až -80	490x520x1200	5804.0205	7 310,00 €

Hlbokomraziace boxy NP VV



Boxy (truhly s prístupom zhora) sú určené pre uschovávanie vzoriek biologických materiálov, krvnej plazmy a pod. pri teplotách až -40°C alebo -80°C. Vonkajší povrch komory je lakovaný na bielo, vnútorný povrch nerezový plech. Veko a medziveko chladiaceho priestoru sú dvojité. Modely NP VV majú vstavaný ventilátorový výparník s nútenou cirkuláciou vzduchu v komore. Vnútorne vybavenie ako sú rošty, drôtené koše sa objednávajú zvlášť. Každé zariadenie má výstup na pripojenie na monitorovací systém.

Regulačný systém umožňuje nastavovať teplotu s krokom po 0.1°C. Skutočná teplota sa zobrazuje na displeji. Zariadenie je vybavené záložným zdrojom elektrickej energie, takže bezpečnostné prvky ako akustický signál pri vyhlásení alarmu pri výpadku elektrickej energie alebo prekmitu teploty sú nezávislé. Nástrek kvapalného CO₂ sa dodáva na prianie zákazníka.

Typ	Objem l	Rozsah teplôt °C	Vnútorné rozmery š/h/v mm	Kat. číslo	Cena za kus
NP 400/40 VV	350	-10 až -40	990x520x725	5804.0310	5 770,00 €
NP 150/80 VV	156	-60 až -86	525x755x365	5804.0312	5 430,00 €
NP 400/80 VV	375	-60 až -86	525x995x725	5804.0315	6 790,00 €

Pultové hlbokomraziace boxy Liebherr, pre -45°C

Pre dlhodobé skladovanie vzoriek s výbornou teplotnou stabilitou a rovnomerným rozložением teploty v boxoch. Riadiaca jednotka s presným nastavením, prevádzkový stav indikovaný na displeji, ovládanie membránovou klávesnicou. Vnútroňná pamäť pre min. a max. hodnoty teploty a alarmy s časovými údajmi. Vizuálny a akustický alarm odchýlky teploty alebo otvorenia veka dlhšie ako 1 minútu. Sériové rozhranie RS 485 pre záznam údajov z alarmových stavov. Kalibrácia umožňuje korekciu nastavenej teploty voči aktuálnej vnútornej teplote. Systém Stop-Frost obmedzuje tvorbu námrazy. Boxy majú zámok, vstup pre externú teplotnú sondu a vnútorné osvetlenie vo veku. Vonkajšie steny z ocele s bielym náterom, vnútorné steny hliníkové s bielou povrchovou úpravou.



Technické údaje	LGT 4725	LGT 3725	LGT 2325
Cistý objem l	431	342	200
Vonkajšie rozmery			
Šírka mm	1648	1373	1132
Hĺbka mm	808	808	760
Výška mm	919	919	919
Vnútroňné rozmery			
Šírka mm	1445	1170	889
Hĺbka mm	500	500	410
Výška mm	650	650	630
Rozsah teplôt °C	-10 až - 45	-10 až - 45	-10 až - 45
Napájanie/prúd V/A	220-240 / 3.5	220-240 / 3.0	220-240 / 2.0

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Pultový mraziaci box Liebherr LGT 4725 , 431 l	5807.1250	1 710,00 €
Pultový mraziaci box Liebherr LGT 3725 , 342 l	5807.1252	1 589,00 €
Pultový mraziaci box Liebherr LGT 2325 , 200 l	5807.1254	1 384,00 €

Chladničky Liebherr

Bežné vyhotovenie s rôznym vnútorným vybavením priehradkami a poličkami. Automatické odmrazovanie, vnútorné svetlo, modely KP 3120, KP 4220 a TP 1760 majú elektronické ovládanie, typ KP 3120 a KP 4220 navyše aj ventilátor.

Model	Objem l	Vonkajšie rozmery v/š/hl mm	Kat. číslo	Cena za kus
TP 1760	156	850 x 601 x 663	5807.1003	316,00 €
K 2330	221	1180 x 550 x 630	5807.1004	333,00 €
KP 3120	314	1450 x 600 x 630	5807.1006	441,00 €
K 4220	390	1852 x 600 x 630	5807.1007	633,00 €
KP 4220	390	1852 x 600 x 630	5807.1009	733,00 €

Pri týchto výrobkoch Liebherr bude zvlášť účtovaný recyklačný poplatok vo výške 17,- EUR.



Mrazičky Liebherr

Univerzálne mrazičky rôznych objemov. Modely G a GX sú skriňového vyhotovenia, modely GT sú truhlicové.

Model	Objem l	Vonkajšie rozmery v/š/hl mm	Kat. číslo	Cena za kus
GX 823	70	630 x 555 x 624	5807.1022	341,00 €
G 1213	101	850 x 550 x 630	5807.1024	283,00 €
GN 2723	265	164 x 600 x 630	5807.1028	608,00 €
GT 1432	145	910 x 569 x 760	5807.1032	391,00 €
GT 3032	301	919 x 1000 x 760	5807.1034	466,00 €

Pri týchto výrobkoch Liebherr bude zvlášť účtovaný recyklačný poplatok vo výške 17,- EUR.



Kombinované chladničky Liebherr C

Bežné kombinované chladničky s mrazičkou hore. Automatické odmrazovanie, vnútorné svetlo.

Model	Objem l	Vonkajšie rozmery v/š/hl mm	Kat. číslo	Cena za kus
CTP 2121	157/45	1241 x 550 x 630	5807.1040	233,00 €
CTP 2521	195/45	1401 x 550 x 630	5807.1042	308,00 €
CTP 2921	225/53	1571 x 550 x 630	5807.1044	283,00 €
CTP 3016	222/64	1611 x 600 x 630	5807.1046	524,00 €
CTPesf 3316	243/77	1761 x 600 x 630	5807.1048	624,00 €

Pri týchto výrobkoch Liebherr bude zvlášť účtovaný recyklačný poplatok vo výške 17,- EUR.





Univerzálne profesionálne chladničky Liebherr so statickým chladením FK



Robustné skriňové vyhotovenie s plášťom z bieleho plechu. Dvere sú pevné, plné a vybavené zámkom. Na vnútornom plastovom povrchu komory nie sú špáry, takže čistenie je ľahké. Chladničky majú automatické odmrazovanie, kondenzát sa odparuje teplom kompresora. Prúdenie vzduchu v komore je prirodzené, chladničky nemajú ventilátor. Temperovať je možné pri teplotách od +2 do +10°C, ale skutočná teplota sa nekontroluje.

Technické údaje	FKU 1800	FK 3640	FK 5440
Objem l	180	333	554
Vonkajšie rozmery mm			
Šírka	600	600	750
Hĺbka	600	610	730
Výška	850	1640	1640
Vnútorné rozmery mm			
Šírka	513	470	600
Hĺbka	441	440	560
Výška	702	1452	1452
Odkladacie plochy	4	5	5



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
FKU 1800, 180 l	5807.0030	479,00 €
FK 3640, 333 l	5807.0032	869,00 €
FK 5440, 554 l	5807.0034	799,00 €

V cene je zahrnuté predĺženie záruky 1+4 roky.

Univerzálne profesionálne chladničky Liebherr s dynamickým chladením FKv



Sú určené pre profesionálne účely. Teplotu je možné nastavovať od 0 do +15°C a skutočnú teplotu kontrolovať na displeji, nezávislom na napájacom napätí. Majú vstavaný ventilátor pre nútenú cirkuláciu vzduchu v komore a tým rýchle schladenie po uzatvorení dverí. Dvere sú hladké, bez prelisov pre ľahké udržiavanie čistoty a sú vybavené zámkom.

Technické údaje	FKv2640/43	FKvsl 3610	FKv 5440/43	FKvsl 4113
Objem l	236	335	544	365
Vonkajšie rozmery mm				
Šírka	600	600	750	600
Hĺbka	610	610	730	610
Výška	1250	1640	1640	1800
Vnútorné rozmery mm				
Šírka	470	470	600	470
Hĺbka	440	440	560	440
Výška	1062	1452	1452	1612
Počet roštov	3	5	4	5

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
FKv 2640, 236 l, plné dvere	5807.1100	869,00 €
FKv 2643, 236 l, presklené dvere	5807.1102	1 019,00 €
FKvsl 3610, 335 l, strieborná, plné dvere	5807.1104	1 024,00 €
FKv 5440, 544 l, plné dvere	5807.1108	819,00 €
FKv 5443, 544 l, presklené dvere	5807.1110	1 539,00 €
FKvsl 4113, 365 l, strieborná, presklené dvere	5807.1112	1 329,00 €

V cene je zahrnuté predĺženie záruky 1+4 roky.





Profesionálne skriňové mrazničky Liebherr

Technické údaje	GGU1500	GG4010	GG5210	GGv 5010	GGv 5810	TGS4000
Objem l	143	382	513	478	547	400
Rozsah teplôt °C	-14...-28	-14...-28	-14...-28	-14...-28	-14...-28	-9...-26
Vonkajšie rozmery mm						
Šírka	600	600	750	750	750	752
Hĺbka	615	680	750	750	750	710
Výška	830	1900	1864	1860	2060	1510
Vnútorne rozmery mm						
Šírka	474	425	607	610	610	613
Hĺbka	443	480	560	500	500	530
Výška	676	1686	1510	1225	1395	1312
Počet košov	1	3	14	0	0	0
Odkladacie plochy	4	7	7	5	6	4

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
GGU 1500 , 143 l	5807.1120	759,00 €
GG 4010 , 382 l	5807.1122	1 329,00 €
GG 5210 , 513 l	5807.1124	1 639,00 €
GGv 5010 , 478 l	5807.1126	1 499,00 €
GGv 5810 , 547 l	5807.1128	1 519,00 €

V cene je zahrnuté predĺženie záruky 1+4 roky.

Uzamykateľné mrazničky so statickým chladením. Okrem modelu TGS majú elektronické ovládanie a optický i akustický alarm otvorených dverí. Vonkajší plášť biely, vnútorný priestor z bieleho plastu. Ručné odmrazovanie, ukazovateľ teploty vonkajší digitálny.



Laboratórne chladničky a mrazničky Liebherr radu Mediline

Na rozdiel od bežných chladničiek disponujú lepšou presnosťou a stabilitou teploty, sledovaním a alarmom teplotných výkyvov s možnosťou výstupu alarmu alebo meraných hodnôt na externé zariadenie. Modely Profi (P) majú interiér z lešteného nerez, poplastované police, prestup pre externé teplotné čidlo, regulátor má internú pamäť pre zápis dát a udalostí a je zálohovaný nezávislým akumulátorom. Chladničky Comfort (C) majú zjednodušenú verziu regulátora s pamäťou min/max hodnôt a udalostí napr. výpadkov napájania alebo alarmov, interiér je z hygienického plastu, police sú potiahnuté plastom. Obe verzie umožňujú nastavenie po 0.1°C a umožňujú 3-bodovú (Profi) alebo 1-bodovú (Comfort) kalibráciu. **Majú automatické odmrazovanie, jeho čas je však výrazne znížený tak, aby nedošlo k znehodnocovaniu vzoriek krátkodobým ohrevom.** Všetky modely Mediline majú výstup pre externý alarm, sériový port RS485 pre dokumentáciu teplotných údajov a vstup pre externý senzor teploty.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Liebherr kombinovaná LCv 4010 C , 254/240 l, +3...+8°C/-9...-30°C	5807.0314	1 949,00 €
Liebherr LKUv 1610 C , 141 l, +3...+8°C	5807.0312	1 159,00 €
Liebherr LKv 3910 C , 360 l, +3...+8°C	5807.0308	1 629,00 €
Liebherr LKPv 6520 P , 601 l, -2...+16°C	5807.0302	4 199,00 €
Liebherr LGPv 6520 P , 601 l, -10...-35°C	5807.0304	4 869,00 €

V cene je zahrnuté predĺženie záruky 1+4 roky.



Chladničky a mrazničky Liebherr pre skladovanie horľavín a výbušných látok

Prístroje s beziskrovým interiérom, certifikované podľa smernice ATEX 95. Prístroje LKexv majú statické chladenie, mechanické nastavovanie teploty v rozsahu +2 až +10°C, interiér z hygienického plastu, sú vybavené sklenenými policami a zámkom dverí. Modely LK a LG sú vybavené elektronickým kontrolérom s alarmovým systémom, internou pamäťou, možnosťou 1-bodovej kalibrácie a nastavením teplôt po 0.1°C. Majú výstup pre externý alarm, sériový výstup RS485 pre dokumentáciu teplotných údajov a vstup pre externý senzor teploty.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Bezpečnostná chladnička LKexv 1800 , 180 l	5807.1200	1 179,00 €
Bezpečnostná chladnička LKexv 2600 , 240 l	5807.1202	1 249,00 €
Bezpečnostná chladnička LKexv 3600 , 333 l	5807.1204	1 405,00 €
Bezpečnostná chladnička LKexv 5400 , 554 l	5807.1206	1 539,00 €
Bezpečnostná chladnička LKUexv 1610 , 141 l, +3 až +8°C	5807.1208	1 329,00 €
Bezpečnostná chladnička LKexv3910 , 360 l, +3 až +8°C	5807.1210	1 739,00 €
Bezpečnostná mraznička LGUex 1500 , 139 l, -9 až -26°C	5807.1212	1 405,00 €
Bezpečnostná mraznička LGex 3410 , 310 l, -9 až -30°C	5807.1214	1 845,00 €

V cene je zahrnuté predĺženie záruky 1+4 roky.





Chladničky Lovibond pre skladovanie horľavín a výbušných látok



Ide o chladničky s úpravou vnútorného priestoru, kam nie sú vyvedené žiadne elektrické časti, čo znižuje riziko vznietenia alebo výbuchu skladovaných látok. Sú teda vhodné na skladovanie chemikálií, rôznych vzoriek, jedov a horľavín. Vonkajšia kostra chladničky je z masívnych kovových plátov, nárazu a otrasu odolná. Interiér je z bieleho pevnostného umývateľného plastu. Dvere sú uzamykateľné, štandardne je otváranie na pravej strane, ale rovnako ako pri bežných chladničkách možno otváranie upraviť na ľavú stranu. Kvalitné tesnenie dverí je po celom obvode zaistené ešte magneticky. Chladenie je dynamické s ventilátorom, modely EX220, EX300 a EX490 majú automatické zastavenie ventilátora pri otvorení dverí. Teplota je plynule nastaviteľná v rozsahu +1 až +15°C so zobrazením na digitálnom displeji. Chladničky majú automatické odmrazovanie. Štandardne sú dodávané so sklenenými policami v počte podľa veľkosti modelu, ďalšie je možné dokúpiť.

Technické údaje	EX 160	EX 220	EX 300	EX 490
Objem l	160	220	300	490
Vonkajšie rozmery mm				
Šírka	600	600	600	750
Hĺbka	600	610	610	730
Výška	860	1250	1640	1640
Vnútorné rozmery mm				
Šírka	513	470	470	600
Hĺbka	441	440	440	560
Výška	702	1062	1452	1452
Spotreba kWh/24 hodín	0.898	0.786	0.947	0.983
Počet polic (v dodávke/max.)	3/4	4/5	5/6	5/6

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Bezpečnostná chladnička EX 160, 160 litrov	5807.0220	866,00 €
Bezpečnostná chladnička EX 220, 220 litrov	5807.0222	927,00 €
Bezpečnostná chladnička EX 300, 300 litrov	5807.0224	1 105,00 €
Bezpečnostná chladnička EX 490, 490 litrov	5807.0226	1 260,00 €

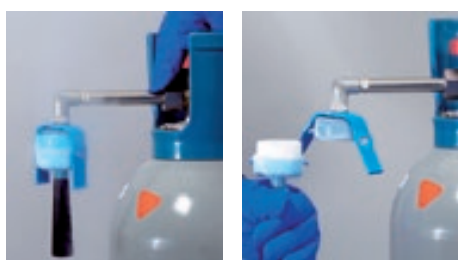
Chladničky na chemikálie



Sú upravené špeciálne pre skladovanie termolabilných a ďalších látok citlivých na teplotu. Chladiaci agregát má čidlo kontrolujúce prípadné prehriatie motora. Pri prekročení teploty 105°C sa automaticky vypne. Rovnako sa tak sníma teplota vo vnútri komory chladničky a signál sa vyhodnocuje regulátorom, ktorým možno nastavovať teplotu v rozpätí -2 až +12°C. Prekmit teploty v komore nad nastavenú teplotu ohlásí alarm. Teplotná konštanta systému je ± 1 K, odpočítanie nastavenej a skutočnej teploty na displeji s citlivosťou 0.1°C. Prípustná okolitá teplota je od 0 do 35°C.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Chladnička na chemikálie, 50 l, 415x310x390 mm	5806.0101	1 790,00 €
Chladnička na chemikálie, 180 l, 520x400x700 mm	5806.0102	2 280,00 €

Výrobníky suchého ľadu SnowPack



Výrobník je vybavený prevlečnou maticou W 21.80 x 1 1/4", ktorou sa nasadzuje priamo na ventil tlakovej fľaše so stlačeným oxidom uhličitým. Je veľmi úsporný, za vhodných okolitých podmienok je možné z 22 kg fľaše vyrobiť až 100 ks päťdesiatgramových tabliet ľadu.

Priemer max. výška tabliet	Max. hmotnosť tabliet g	Počet tabliet z fľaše 22kg*	Kat. číslo	Cena za kus
50 x 30 mm	50	90	5941.0032	215,00 €
80 x 60 mm	250	14	5941.0034	264,00 €

*) Výkon prístroja, t.j. dosiahnutý počet tabliet, závisí na okolitej teplote a tlaku.

Výrobničky ľadu Scotsman

Rad prístrojov zahŕňa modely na výrobu ľadových kociek, kužeľov alebo triešte v širokom rozsahu podľa výkonu. Prístroje majú buď vodné (označenie WS) alebo vzduchové (označenie AS) chladenie kondenzátora, menšie modely majú vstavaný zásobník na vyrobený ľad, pri modeloch s väčším výkonom sa zásobník objednáva zvlášť. Výrobničky majú jednoduché ovládanie, tichú a úspornú prevádzku a ich údržba je užívateľsky jednoduchá. Prístroje kontrolujú množstvo ľadu v zásobníku a výrobu zapínajú alebo vypínajú automaticky. Pre inštaláciu je potrebný prívod vody s tlakom 1-5 barov a zabezpečenie odvodu odpadovej vody, pripojovacie hadice sú súčasťou dodávky. Pri väčšine modelov je možné zvoliť aj veľkosť vyrábaného ľadu.

Výrobničky kužeľového ľadu

Typ	Výkon kg/deň	Rozmery š/hl/v mm	Kapacita zásobníka kg	Kat. číslo	Cena za kus
EC 46 AS	24.5	386 x 600 x 645	9	5808.0010	1 079,00 €
EC 46 WS	24.5	386 x 600 x 645	9	5808.0012	1 079,00 €
EC 86 AS	39	530 x 600 x 785	19	5808.0014	1 474,00 €
EC 86 WS	39	530 x 600 x 785	19	5808.0016	1 320,00 €
EC 106 AS	50	530 x 600 x 840	23	5808.0018	1 430,00 €
EC 106 WS	50	530 x 600 x 840	23	5808.0020	1 425,00 €

Výrobničky kockového ľadu

Typ	Výkon kg/deň	Rozmery š/hl/v mm	Kapacita zásobníka kg	Kat. číslo	Cena za kus
CU 0415 AS	23	381 x 610 x 965	16	5808.0030	1 590,00 €
CU 0415 WS	23	381 x 610 x 965	16	5808.0032	1 590,00 €
CU 2026 AS	90	660 x 695 x 838	36	5808.0034	3 070,00 €
CU 2026 WS	90	660 x 695 x 838	36	5808.0036	3 070,00 €

Výrobničky ľadovej triešte

Typ	Výkon kg/deň	Rozmery š/hl/v mm	Kapacita zásobníka kg	Kat. číslo	Cena za kus
AF 80 AS	73	535 x 626 x 813	25	5808.0040	2 220,00 €
AF 80 WS	73	535 x 626 x 813	25	5808.0042	2 220,00 €
AF 103 AS	108	592 x 622 x 1006	30	5808.0044	2 570,00 €
AF 103 WS	108	592 x 622 x 1006	30	5808.0048	2 570,00 €
AF 124 AS	120	950 x 605 x 795	40	5808.0049	2 730,00 €
AF 124 WS	120	950 x 605 x 795	40	5808.0050	2 730,00 €

Pre podrobné informácie, prospekty a príslušenstvo kontaktujte naše obchodné oddelenie.



Výrobnička ľadu APEXA Compact

Malý výrobnička ľadu riadený mikroprocesorom, pracujúci v cykloch, ktorých dĺžka závisí na veľkosti zvolených kociek ľadu. Jeden cyklus prebehne za 6 až 14 minút a po naplnení skladovacieho priestoru ľadom (cca 150 kociek) dôjde k ukončeniu výroby. Pri odobraní ľadu sa výroba znova aktivuje. Vyrobený ľad je skladovaný v tepelne izolovanej nádržke a jeho stálosť je zaručená po dobu cca 10 hodín. Prístroj nie je priamo určený pre stále pripojenie na prívod vody, na výrobu ľadu je teda možné použiť napr. balenú vodu.

Technické údaje	Výrobnička ľadu APEXA Compact
Výkon	15 kg ľadu / 24 hodín
Veľkosť kociek	malé - stredné - veľké
Obsah nádržky na ľad	150 ks
Obsah nádržky na vodu	4.5l
Rozmery (š/h/v)	360 x 440 x 454mm
Príkon	210 W / 230 V
Hmotnosť	23 kg

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Výrobnička ľadu APEXA Compact	5808.0100	404,00 €





Vodné kúpele Fisherbrand



- ohrev od teploty okolia do 100°C (okrem modelu 2 l, tu len do 90°C)
- rozlíšenie teploty 0.1°C
- objemy 2 až 28 litrov
- mikroprocesorové riadenie s digitálnym ovládacím panelom s displejom
- možnosť predprogramovania troch najpoužívanejších teplôt
- ochrana proti prehriatiu a kontrola nízkej hladiny vody s akustickým alarmom
- časovač s automatickým vypnutím a akustickým alarmom (1 - 999 min)
- vynikajúca chemická a korozívna odolnosť
- ohrevné prvky nie sú v priestore vane
- ľahká čistiteľnosť
- odnímateľné polykarbonátové veko (voliteľne nerezové)
- modely od 10 l vyššie s výpustným ventilom
- model FSGPD02S s malou hĺbkou (ideálne napr. pre mikrocentrifugačné skúmavky)
- model FSGPD15D s dvoma oddelenými komorami (5 a 10 litrov) so samostatným ovládaním

Technické údaje	2	2 (malá hĺbka)	5	10	20	28	5 + 10 (2 komory)
Objem l	2	2 (malá hĺbka)	5	10	20	28	5 + 10 (2 komory)
Teplotná stabilita °C pri 70°C	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1
Teplotná uniformita °C pri 70°C	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2
Výkon ohrevu W	200	300	300	800	1200	1200	300 + 800
Rozmery kúpeľa (d/š/hl) mm	138 x 155 x 150	153 x 299 x 65	154 x 300 x 150	301 x 330 x 150	297 x 500 x 150	297 x 500 x 200	300 x 154 x 150 330 x 301 x 150
Vonkajšie rozmery (d/š/v) mm	230 x 199 x 233	246 x 355 x 232	246 x 355 x 232	393 x 383 x 233	392 x 555 x 233	392 x 555 x 282	392 x 587 x 233
Výpustný ventil	-	-	-	áno	áno	áno	áno
Príkon W	0.25	0.35	0.35	0.8	1.4	1.4	1.15

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Vodný kúpeľ Fisherbrand, 2 l	5609.0002	490,00 €
Vodný kúpeľ Fisherbrand, 2 l, malá hĺbka	5609.0004	522,00 €
Vodný kúpeľ Fisherbrand, 5 l	5609.0006	607,00 €
Vodný kúpeľ Fisherbrand, 10 l	5609.0008	686,00 €
Vodný kúpeľ Fisherbrand, 20 l	5609.0010	771,00 €
Vodný kúpeľ Fisherbrand, 28 l	5609.0012	834,00 €
Vodný kúpeľ Fisherbrand, 5 + 10 l, dvojkomorový	5609.0014	1 167,00 €

Trepacie kúpele Fisherbrand



- ohrev od +5°C nad teplotu okolia do 99.9°C
- rozlíšenie teploty 0.1°C
- objemy 15 a 28 litrov
- mikroprocesorové riadenie s digitálnym ovládacím panelom s displejom
- možnosť predprogramovania troch najpoužívanejších teplôt
- ochrana proti prehriatiu a kontrola nízkej hladiny vody s akustickým alarmom
- časovač s automatickým vypnutím a akustickým alarmom (1 - 999 min)
- vynikajúca chemická a korozívna odolnosť
- nová generácia trepacieho motora a pumpy
- ohrevné prvky nie sú v priestore vane
- ľahká čistiteľnosť
- šikmé nerezové odnímateľné veko v cene
- výpustný ventil

Technické údaje	15	27
Objem l	15	27
Rozsah teplôt °C	+5°C nad teplotu okolia do +99.9°C	
Teplotná stabilita °C pri 37°C	±0.1°C	
Teplotná uniformita °C pri 37°C	±0.05°C	
Rozlíšenie teploty °C	±0.1°C	
Frekvencia kmitov min ⁻¹	30 až 200	
Amplitúda kmitov mm	26	
Výkon ohrevu W	1200W	1500W
Rozmery kúpeľa d/š/hl mm	305 x 387 x 193	305 x 692 x 193
Rozmery trepacej vložky d/š/v mm	292 x 305 x 165	292 x 610 x 165
Vonkajšie rozmery d/š/v mm	394 x 632 x 249	394 x 938 x 249

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Vodný kúpeľ s trepaním Fisherbrand, 15 l	5609.0100	1 671,00 €
Vodný kúpeľ s trepaním Fisherbrand, 27 l	5609.0110	2 110,00 €



Vodné kúpele Julabo PURA™

- praktické vodné kúpele z materiálov, dovoľujúcich udržiavať hygienickú čistotu
- vnútorný priestor tvorí hliníkový plášť, pokrytý veľmi odolnou a ľahko čistiteľnou smaltovanou vrstvou
- vonkajšie steny z dobre izolujúceho a ľahko čistiteľného polykarbonátu
- veľký, zaoblený vnútorný priestor kúpeľa bez akýchkoľvek prekážajúcich prvkov
- ohrevné elementy mimo priestoru kúpeľa, rýchly prenos tepla vďaka hliníkovému plášťu
- ochrana proti behu bez náplne vody, ochrana proti prehriatiu
- všetky modely majú zabudovaný výpusť vody a praktické držadlá na prenášanie
- jasný a prehľadný displej, ovládanie pomocou niekoľkých tlačidiel a intuitívneho menu
- zabudovaný časovač s akustickým alarmom konca procesu
- v štandarde USB komunikačné rozhranie
- k dispozícii veko kúpeľa, upevniteľné bez použitia náradia (objednáva sa zvlášť)



Technické údaje	PURA 4	PURA 10	PURA 14	PURA 22	PURA 30
Rozsah teplôt °C	+25 ... +99.9	+25 ... +99.9	+25 ... +99.9	+25 ... +99.9	+25 ... +99.9
Teplotná stabilita °C	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2
Výkon ohrevu kW	0.8	1.3	1.3	2	2
Plniaci objem l	0.4 ... 4.8	1 ... 10	1 ... 14	2 ... 22	2 ... 30
Celkové rozmery š/d/hl cm	21 x 38 x 30	31 x 38 x 30	42 x 38 x 30	63 x 38 x 30	85 x 38 x 30
Rozmery kúpeľa š/d/hl cm	12 x 27 x 17	22 x 27 x 17	30 x 27 x 17	54 x 27 x 17	76 x 27 x 17
Max. počet stojanov na skúmavky	1	2	3	5	7

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Vodný kúpeľ Julabo PURA 4, 4.8 l	5670.0400	650,00 €
Vodný kúpeľ Julabo PURA 10, 10 l	5670.0402	740,00 €
Vodný kúpeľ Julabo PURA 14, 14 l	5670.0404	770,00 €
Vodný kúpeľ Julabo PURA 22, 22 l	5670.0406	840,00 €
Vodný kúpeľ Julabo PURA 30, 30 l	5670.0408	1 000,00 €
Veko pre vodný kúpeľ Julabo PURA 4	5670.0420	80,00 €
Veko pre vodný kúpeľ Julabo PURA 10	5670.0422	130,00 €
Veko pre vodný kúpeľ Julabo PURA 14	5670.0424	140,00 €
Veko pre vodný kúpeľ Julabo PURA 22	5670.0426	170,00 €
Veko pre vodný kúpeľ Julabo PURA 30	5670.0428	210,00 €
Stojan na 60 skúmaviek pr. 16/17 x 100 mm	5670.0440	41,00 €
Stojan na 90 skúmaviek pr. 12/13 x 75 mm	5670.0442	41,00 €
Stojan na 21 skúmaviek pr. 30 mm	5670.0444	41,00 €
PP guľôčky 20 mm na hladinu kúpeľa, pre obmedzenie výparu, 1000 ks	5670.0450	96,00 €

Vodné kúpele IKA

HBR 4 control

- antikorový kúpeľ s objemom 4 l, kruhová vaňa kúpeľa, určená pre vodu alebo nízkoviskóznny olej
- ohrevné elementy integrované na dne kúpeľa, dvojité izolačné plášte, držiaky na prenášanie
- integrované magnetické miešanie pre lepšiu homogenitu teploty
- digitálny displej zobrazuje nastavenú, aktuálnu a bezpečnú teplotu a otáčky miešadla
- nastaviteľný teplotný limiter, RS 232 rozhranie, externý Pt1000 teplotný snímač (v dodávke)

HB 10

- vodný kúpeľ s objemom 3 l, určený k odparkám, ale použiteľný aj samostatne
- ako médium je možné použiť vodu alebo nízkoviskóznny olej
- presný kontrolér s LCD displejom, možnosť uzamknutia nastavených parametrov
- vysoký výkon ohrevu, bezpečnostná poistka proti prehriatiu
- kontrolovanie objemu média, ochrana proti behu nasucho
- integrované držiaky na bezpečné prenášanie

Technické údaje	HBR 4 control	HB 10
Rozsah teploty °C	od teploty okolia do 200°C	od teploty okolia do 180°C
Čitlivosť nastavenia teploty ±°C	1	1
Odchýlka ±°C	1	1
Výkon ohrevu W	1000	1300
Miešanie	áno	nie
Otáčky miešania min ⁻¹	150 - 800	-
Čistý objem l	4	3
Vnútorné rozmery mm	pr. 200, výška 160	výška 134

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Vodný kúpeľ HBR 4 control, 4 l, s miešaním	5630.0025	3 140,00 €
Vodný kúpeľ HB 10, 3 l	5630.0023	1 480,00 €
Veko H 240, sada prstencov, pre HBR 4	5630.0028	445,00 €
Vložka na dno H 159 (pre HBR 4)	5630.0029	203,00 €





Vodné a olejové kúpele Memmert

Vlastná vaňa i plášť kúpeľa sú zhotovené z nere-zového plechu. Ohrevné telesá sú uložené v pre-lisoch z vonkajšej strany na bokoch a pod dnom vane, takže sú v nepriamom kontakte s náplňou kúpeľa. Kúpele nemajú vstavané miešanie nápl- ne, okrem špeciálneho prípadu kúpeľa WPE45.

Sú vybavené regulačnou jednotkou Basic alebo Excellent, schopných regulovať teplotu od +10°C nad teplotou okolia do +95°C pri vodných kúpe- loch a do +200°C pri olejových kúpeľoch.

Kúpele môžu byť používané bez veka, s plochým vekom s prstencami, alebo so šikmým (konden- začným) vekom. Šikmé veko sa montuje len vo výrobnom závode a nie je možné namontovať ho preto dodatočne. Ploché veko s prstencami je možné používať samostatne alebo ho vložiť i pod šikmé veko.

Všeobecné technické údaje kúpeľov Memmert

Objem l	7	10	14	22	29	45
Vonkajšie rozmery						
Šírka mm	468	578	578	578	818	818
Šírka mm	356	356	436	436	516	516
Výška mm bez veka	238	238	238	296	238	296
Výška mm s vekom	337	337	347	405	343	401
Vnútorné rozmery						
Šírka mm	240	350	350	350	590	590
Šírka mm	210	210	290	290	350	350
Hĺbka mm	140	140	140	220	140	220
Regulačné parametre						
Teplotná odchýlka vo vode						
- časová ±°C	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
- priestorová ±°C	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Teplotná odchýlka v oleji						
- časová ±°C	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
- priestorová ±°C	1	1	1	1	1	1
Príkon W	1200	1200	1800	2000	2400	2800
Krytie	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20

Vlastnosti regulačnej jednotky Basic

Jednoduchšia regulačná jednotka umožňujúca pomocou časovača 0 až 99.59 hodín voliť okamžitý alebo oneskorený štart, dobu temperovania pri zvolenej teplote a vypnutie ohrevu po uplynutí tejto doby. Pri prehriatí náplne o viac ako 10°C (nastavené pevne) sa na paneli rozsvieti varovný signál.

Vlastnosti regulačnej jednotky Excellent

Vyspelejšia regulačná jednotka má časovač 0 až 999 hodín. Teplota sa ovláda rovnako ako pri jednotke Basic, je tu ale viac bezpečnostných prvkov: hranicu tolerovaného prekmitu teploty je možné voliť po 0.1°C až do 10°C. Čidlo, sledujúce teplotu, je zdvojené, takže pri poruche jedného čidla program prebehne bez prípadného znehodnotenia vzorky. K dispozícii je kontrolka výšky hladiny v kúpeľi. Nežiadúci prekmit teploty, pokles hladiny pod prípustnú medzu a tiež koniec programu temperovania sú oznámené akustickým signálom. Pri modeli kúpeľa WPE 45 má regulačná jednotka navyše ešte obehové čerpadielko, pomáhajúce kúpeľ miešať a tým zlepšovať jeho teplotnú homogenitu.



Kúpele vodné, regulátor Basic (WNB), bez veka

Model	Objem l	Kat. číslo	Cena za kus
WNB 7 bez veka	7	5610.0510	580,00 €
WNB 10 bez veka	10	5610.0511	630,00 €
WNB 14 bez veka	14	5610.0512	678,00 €
WNB 22 bez veka	22	5610.0513	761,00 €
WNB 29 bez veka	29	5610.0514	875,00 €
WNB 45 bez veka	45	5610.0515	1 086,00 €

Kúpele vodné, regulátor Excellent (WNE, WPE) bez veka

Model	Objem l	Kat. číslo	Cena za kus
WNE 7 bez veka	7	5610.0520	661,00 €
WNE 10 bez veka	10	5610.0521	717,00 €
WNE 14 bez veka	14	5610.0522	774,00 €
WNE 22 bez veka	22	5610.0523	857,00 €
WNE 29 bez veka	29	5610.0524	973,00 €
WNE 45 bez veka	45	5610.0525	1 187,00 €
WPE 45 bez veka (miešaný)	45	5610.0526	1 572,00 €

Kúpele olejové, regulátor Excellent (ONE) bez veka

Model	Objem l	Kat. číslo	Cena za kus
ONE 7 bez veka	7	5620.0243	912,00 €
ONE 10 bez veka	10	5620.0244	946,00 €
ONE 14 bez veka	14	5620.0245	983,00 €
ONE 22 bez veka	22	5620.0246	1 064,00 €
ONE 29 bez veka	29	5620.0247	1 168,00 €
ONE 45 bez veka	45	5620.0248	1 360,00 €



Kúpele vodné, regulátor Basic (WNB) so zabudovaným šikmým vekom L1

Model	Objem l	Kat. číslo	Cena za kus
WNB 7 s vekom L1	7	5610.0550	626,00 €
WNB 10 s vekom L1	10	5610.0551	702,00 €
WNB 14 s vekom L1	14	5610.0552	766,00 €
WNB 22 s vekom L1	22	5610.0553	849,00 €
WNB 29 s vekom L1	29	5610.0554	1 048,00 €
WNB 45 s vekom L1	45	5610.0555	1 259,00 €



Kúpele vodné, regulátor Excellent (WNE, WPE) so zabudovaným šikmým vekom L1

Model	Objem l	Kat. číslo	Cena za kus
WNE 7 s vekom L1	7	5610.0560	707,00 €
WNE 10 s vekom L1	10	5610.0561	789,00 €
WNE 14 s vekom L1	14	5610.0562	862,00 €
WNE 22 s vekom L1	22	5610.0563	945,00 €
WNE 29 s vekom L1	29	5610.0564	1 146,00 €
WNE 45 s vekom L1	45	5610.0565	1 360,00 €
WPE 45 s vekom L1 (miešaný)	45	5610.0575	1 745,00 €



Kúpele olejové, regulátor Excellent (ONE) so zabudovaným šikmým vekom L1

Model	Objem l	Kat. číslo	Cena za kus
ONE 7 s vekom L1	7	5620.0253	958,00 €
ONE 10 s vekom L1	10	5620.0254	1 018,00 €
ONE 14 s vekom L1	14	5620.0255	1 071,00 €
ONE 22 s vekom L1	22	5620.0256	1 152,00 €
ONE 29 s vekom L1	29	5620.0257	1 341,00 €
ONE 45 s vekom L1	45	5620.0258	1 533,00 €



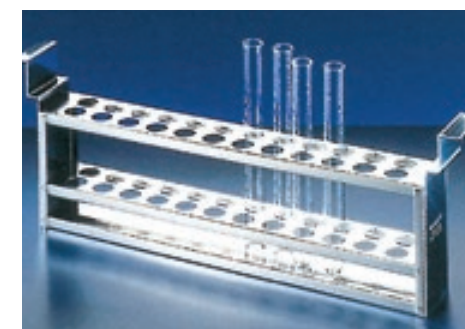
Ploché veká s prstencami

Určené pre kúpeľ	Počet otvorov	Priemer otvoru mm	Kat. číslo	Cena za kus
WN, ON 7	1	147	5630.0001	59,00 €
WN, ON 10	3	107	5630.0002	90,00 €
WN, ON 14, 22	6	87	5630.0003	110,00 €
WN, ON 29, 45	8	107	5630.0004	225,00 €
WN, ON 29, 45	4	147	5630.0005	225,00 €

Stojany na skúmavky pre kúpele Memmert

Sú nerezové, majú dve dierované poschodia a plné dno. Tým je zaistená stabilná poloha skúmaviek. Výška horného dierovaného poschodia je 82 mm od dna stojana. Týmto rozostupom je daná minimálna dĺžka skúmavky, ktorú možno do stojana umiestniť. Pri požiadavke na znížené poschodie stojana (na umiestnenie kratších skúmaviek) Vám vypracujeme cenovú ponuku individuálne. Dĺžka všetkých typov stojanov je 350 mm. Pri temperovaní stojana v kúpeli vyčnievajú držadlá mimo veka, takže sú chladnejšie.

Typ stojanu/ Šírka mm	Počet otvorov/ Priemer mm	Max. počet stojanov v kúpeli				Kat. číslo	Cena za kus
		10	14	22	29	45	
Dvojradowý/40	40/12	5	7	7	14	14	5630.0041 34,00 €
Dvojradowý/43	24/14,5	4	6	6	13	13	5630.0042 34,00 €
Dvojradowý/50	24/18	4	5	5	11	11	5630.0043 34,00 €
Dvojradowý/55	20/21	3	5	5	10	10	5630.0044 41,00 €
Dvojradowý/80	12/32	2	3	3	7	7	5630.0045 46,00 €
Trojradowý/55	60/12	3	5	5	10	10	5630.0051 46,00 €
Trojradowý/60	36/14,5	3	4	4	9	9	5630.0052 46,00 €
Trojradowý/70	36/18	3	4	4	8	8	5630.0053 46,00 €
Trojradowý/80	30/21	2	3	3	7	7	5630.0054 46,00 €
Stojan 56 otvorov pr. 18 mm pre kúpeľ WN7							5630.0030 72,00 €
Stojan 24 otvorov pr. 18 mm pre kúpeľ WN7 (v kúpeli je možné umiestniť dva)							5630.0031 48,00 €





Vodné kúpele Memmert s vložkou pre trepanie

Dodávajú sa trepacie vložky (nástavce) v dvoch veľkostiach, ktorými je možné vybaviť kúpele 14 a 22 l, alebo kúpele 29 a 45 l. Bežne sa nasadzujú na kúpele bez veka, ale pokiaľ chce užívateľ zakryť rám s trepanou vzorkou šikmým vekom, musí byť kúpeľ vybavený šikmým vekom L4, ktoré má vzhľadom na rám trepačky iný rozmer, ako sú štandardné šikmé veká L1. Preto pre vloženie trepacieho

nástavca nie sú vhodné kúpele so štandardným šikmým vekom L1. Pretože šikmé veká je možné montovať len u výrobcu, je na to potrebné pamätať už pri objednávke kúpeľa.

Nástavec pozostáva z pohonnej jednotky a z rámu. Keď majú byť pretrepávané a temperované skúmavky, vkladá sa do rámu priamo vhodný stojan na skúmavky. Keď majú byť pretrepávané odmerné banky či erlenky, musí sa do rámu vložiť koš tvaru U s otvormi pre pružné svorky (tupipániky) a k tomu je potrebné objednať ešte primeraný počet svoriek. Do koša pre kúpele 14 a 22 l sa vojde 12 svoriek pre banky 100 ml, 6 svoriek pre banky 200 a 250 ml, alebo 5 svoriek pre banky 500 ml. Do koša pre kúpele 29 a 45 l je to 18 svoriek pre banky 100 ml, 14 svoriek pre banky 200 a 250 ml, alebo 8 svoriek pre banky 500 ml. Rám vykonáva priamočiary pohyb s amplitúdou 15 mm a s frekvenciou nastaviteľnou od 10 do 150 min⁻¹.



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Vodný kúpeľ WNB 14 s vekom L4	5610.0581	778,00 €
Vodný kúpeľ WNB 22 s vekom L4	5610.0582	861,00 €
Vodný kúpeľ WNB 29 s vekom L4	5610.0583	1 075,00 €
Vodný kúpeľ WNB 45 s vekom L4	5610.0584	1 286,00 €
Vodný kúpeľ WNE 14 s vekom L4	5610.0591	874,00 €
Vodný kúpeľ WNE 22 s vekom L4	5610.0592	957,00 €
Vodný kúpeľ WNE 29 s vekom L4	5610.0593	1 173,00 €
Vodný kúpeľ WNE 45 s vekom L4	5610.0594	1 387,00 €
Trepací nástavec pre kúpele 14 a 22, bez fixačného koša	5630.0009	650,00 €
Koš k nástavcu 14/22	5630.0010	91,00 €
Trepací nástavec pre kúpele 29 a 45, bez fixačného koša	5630.0084	1 110,00 €
Koš k nástavcu 29/45	5630.0085	181,00 €

Stojany na skúmavky pre trepaciu vložku



Sú nerezové. Majú redukované rozmery prispôbené pre rám trepacieho nástavca a preto sú vhodné len pre použitie v kúpeľi s trepacím nástavcom.

Pre trepací nástavec	Počet otvorov	Priemer otvorov	Kat. číslo	Cena za kus
14 a 22 l	110	14,5	5630.0015	112,00 €
14 a 22 l	90	18	5630.0016	112,00 €
14 a 22 l	25	32	5630.0017	112,00 €
29 a 45 l	216	14,5	5630.0018	225,00 €
29 a 45 l	180	18	5630.0019	225,00 €
29 a 45 l	54	32	5630.0021	225,00 €

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Svorka pre banku 100 ml	5630.0072	16,00 €
Svorka pre banku 200/250 ml	5630.0074	18,00 €
Svorka pre banku 500 ml	5630.0078	20,00 €

Chladiaca jednotka CDP 115 k vodným kúpeľom Memmert

Prídavné chladiace zariadenie na báze Peltierovho článku, ktoré umožňuje temperovanie vodného kúpeľa s objemom 7 až 45 l v teplotných rozsahoch od +10°C do +95°C bez väčších technických zásahov. Voda cirkuluje v dvoch nprp-

nových trubiciach a ochladzuje kvapalinu kúpeľa. Chladiaca jednotka je tichá, nepotrebuje žiadne ďalšie médiá a vykazuje vysokú presnosť nastavenia a regulácie pracovnej teploty vodného kúpeľa. Aplikácia je možná aj pri kúpeľoch s trepacou vložkou. Chladiace zariadenie má svoj vlastný vypínač, výkon chladenia je riadený regulátorom vodného kúpeľa a to s presnosťou ±0.1 K.



Technické údaje	
Vonkajšie rozmery	185x450x120 mm
Výkon chladenia	115 W
Rýchlosť prietoku pumpy	600 ml/ min
Napájanie	230 V/50/60 Hz

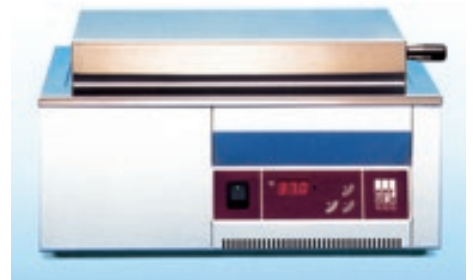
Objem kúpeľa	Rýchlosť chladenia
7 litrov	4.1 K/hod
10 litrov	9.9 K/hod
14 litrov	7.1 K/hod
22 litrov	4.5 K/hod
29 litrov	3.4 K/hod
45 litrov	2.2 K/hod

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Chladiaca jednotka Peltier CDP 115	5620.1110	1 610,00 €
Montážna sada	5620.1194	53,00 €

Vodné kúpele GFL

Sú vybavené mikroprocesorovým regulátorom teploty. Kontrolný teplomer je s displejom. Na ohrevanie vody od +5°C nad teplotou okolia do 99°C. Kúpele nie sú miešané.

Typ	Vnútorne rozmery š/š/hl mm	Objem l	Kat. číslo	Cena za kus
GFL 1002	245 x 200 x 145	7	5650.1002	786,00 €
GFL 1003	400 x 245 x 145	14	5650.1003	887,00 €
GFL 1004	600 x 245 x 145	21	5650.1004	1 008,00 €
GFL 1008	400 x 245 x 205	20	5650.1008	938,00 €



Vodný kúpeľ s prstencovým vekom GFL

Kúpeľ s priamym vyhrievaním náplne (ohrevné teleso je v styku s náplňou kúpeľa) s jednoduchou reguláciou teploty. Temperovať možno od cca +5°C nad teplotou okolia do bodu varu. Ohrevné teleso je chránené proti prehriatiu (pri odparení vody, resp. v prázdnom kúpeľi poistka vypne ohrev). Teplota sa nastavuje otočným gombíkom bez spätnej kontroly. Tú možno zaistiť pomocou skleneného teplomera, pre ktorý je vo veku kúpeľa pripravený otvor. Veko kúpeľa je nerezové so sadou plastových prstencov s priemerom 180 mm.

Typ	Vnútorne rozmery š/š/hl mm	Objem l	Kat. číslo	Cena za kus
GFL1023	240 x 240 x 120	7	5650.1023	706,00 €



Vodný kúpeľ s prstencovým vekom viacmiestny GFL

Špeciálny kúpeľ s priamym vyhrievaním náplne (ohrevné teleso je v styku s náplňou kúpeľa), s jednoduchou reguláciou teploty pre odparovanie série vzoriek. Temperovať možno od cca +5°C nad teplotu okolia do bodu varu. Ohrevné teleso je chránené proti prehriatiu (pri odparení vody, resp. v prázdnom kúpeľi poistka vypne ohrev). Teplota sa nastavuje otočným gombíkom bez spätnej kontroly. Veko kúpeľa je nerezové, prstence z plastu. Úžitková hĺbka kúpeľa je 100 mm.

Typ	Počet otvorov	Priemer otvorov mm	Kat. číslo	Cena za kus
GFL1031	6	90	5650.1031	729,00 €
GFL1032	8	110	5650.1032	830,00 €



Radové kúpele GFL

Ide o bežné, nemiešané vodné kúpele s úžitkovou hĺbkou 90 mm, s prstencami a stojanmi pre upevnenie aparátúry.

Typ	Priemer mm	Počet pozícií	Kat. číslo	Cena za kus
GFL 1041	130	4	5650.1041	912,00 €
GFL 1042	130	6	5650.1042	1 070,00 €





Vodné kúpele GFL so zabudovanou trepačkou

Pre tie úlohy, kedy má byť vzorka presne temperovaná a súčasne pretrepávaná. Trepačka modelov GFL 1083 a GFL 1086 vykonáva priamočiary pohyb, pri modeli GFL 1092 kruhový pohyb. Frekvenciu pohybu (kmitov) je možné plynulo meniť. Displej pre kontrolu frekvencie kmitov majú iba modely 1086 a 1092. Mikroprocesorový regulátor zabezpečuje nastavenie a kontrolu teploty v rozpätí od +5°C nad teplotu okolia (resp. od +3°C nad teplotu chladiacej vody, ak je kúpeľ vybavený chladiacim hadom) do 99.9°C. Skutočná teplota v kúpeli sa kontroluje na displeji. K dispozícii je ochrana proti prehriatiu kúpeľa (ochrana proti prehriatiu vzorky) a tepelná ochrana ohrevných telies.



Technické údaje	GFL1083	GFL1086	GFL1092
Vonkajšie rozmery			
Šírka mm	712	712	632
Hĺbka mm	520	520	490
Výška mm	320	320	400
Vnútorné rozmery			
Šírka mm	450	450	450
Hĺbka mm	300	300	300
Výška mm	210	210	210
Úžitková hĺbka mm	145	145	145
Rozsah teplôt °C	do 99,9	do 99,9	do 99,9
Krok nast. teploty °C	0,1	0,1	0,1
Kontrola skut. teploty	displej	displej	displej
Pohyb	priamy	priamy	kruhový
Rozsah nast. kmitov min ⁻¹	10 až 250	10 až 250	10 až 250
Kontrola nast. kmitov	nie	displej	displej
Amplitúda mm	22	22	14

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Kúpeľ s trepačkou GFL 1083	5650.1083	2 220,00 €
Kúpeľ s trepačkou GFL 1086	5650.1086	2 910,00 €
Kúpeľ s trepačkou GFL 1092	5650.1092	3 845,00 €

Ku kúpeľom s trepačkou výrobca ponúka niekoľko druhov stojanov na skúmavky a držiakov na banky.

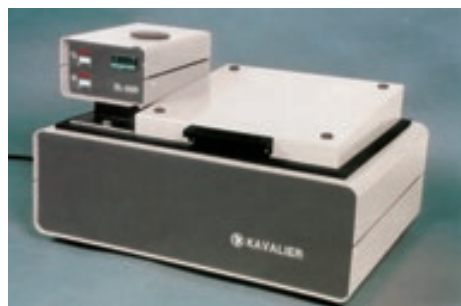
Vodný kúpeľ W16



Je určený pre najbežnejšie práce, temperovanie jednotlivých fliaš či baniek so vzorkami. Malé rozmery znamenajú určitú úsporu v spotrebe energie a v nároku na miesto na laboratórnym stole. Ohrev má príkon 1000 W a možno ho regulovať plynulo, a to otáčaním gombíka analógového regulátora s citlivosťou nastavenia $\pm 1.5^\circ\text{C}$. Kontrola skutočnej teploty v kúpeli nie je k dispozícii a v prípade potreby sa musí vykonávať skleneným teplomerom. Nastaviť možno teplotu od 30 do 110°C. Kúpeľ má vnútorný priemer 160 mm a hĺbku 100 mm. Nad hladinou kúpeľa možno umiestniť veko s prstencami, ktoré sa objednáva zvlášť. Rovnako zvlášť sa objednáva vyobrazený statív.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Vodný kúpeľ W16	5640.0010	445,00 €
Statív ST12, 660 mm, pr.12 mm	5510.3901	22,50 €
Sada prstencov 175 mm	5510.3906	56,80 €

Vodný kúpeľ EL 20 D



Ide o kúpeľ s miešanou náplňou. Teplota vyhrievania sa nastavuje na paneli regulátora a je kontrolovaná teplomerom s digitálnym výstupom. Teplotu možno regulovať od 10°C nad teplotu okolia do 100°C. Rozloženie teplôt v kúpeli je $\pm 0.2^\circ\text{C}$ (merané v prázdnom kúpeli po ustálení podmienok). Vaňa je zhotovená z nehrdzavejúceho materiálu a je umiestnená v skrini, ktorá ju izoluje od okolitého prostredia. Maximálna výška hladiny je daná prepacom. Dodáva sa so šikmým vekom, ktoré možno voľne odložiť, a jeho tvar umožňuje zakrytie i vyšších predmetov, vyčnievajúcich z kúpeľa. Kúpeľ má objem 23 l (úžitkový objem 18 l) pri úžitkových rozmeroch 350 x 350 x hĺbka 150 mm.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Vodný kúpeľ EL 20 D	5660.2601	1 182,00 €
Ploché veko, so štyrmi prstencami	5660.2602	89,70 €

Kúpeľ radový viacúčelový SM a SMR

Pozostáva z oddelených, teplotne samostatne regulovateľných nádob objemu 1 l. Regulácia ohrevu je analógová, plynulá, bez možnosti kontrolovať skutočnú teplotu v kúpeli. Ohrevné telieska sú uložené nad dnom kúpeľa a sú v priamom kontakte s náplňou kúpeľa. Výkon ohrevu je vzhľadom k objemu pomerne vysoký. Kúpeľ preto možno využívať nielen s klasickou vodnou náplňou, ale rovnako ako vzdušný alebo pieskový kúpeľ. Pri modeloch SMR má každá pozícia zabudované spínacie relé s výstupom (zásuvkou) pre konektor kontaktného teplomera (typ Vertex), modely SM možnosť regulácie teploty kúpeľa prostredníctvom kontaktného teplomera nemajú. Každé miesto má pripravený závit pre statív (statív nie je v cene).

Technické údaje	SM/SMR
Priemer kúpeľa na hornom okraji	147 mm
Hĺbka kúpeľa (nad ohrevné teliesá)	100 mm
Napájanie	230V/50Hz
Výkon ohrevu jedného kúpeľa	500 W
Pôdorys jedného kúpeľa	215x200 mm

Model	Počet miest	Výkon ohrevu W	Kat. číslo	Cena za kus
SM1	1	500	5510.3551	319,00 €
SM2	2	1000	5510.3552	510,00 €
SM3	3	1500	5510.3553	702,00 €
SM4	4	2000	5510.3554	893,00 €
SM5	5	2500	5510.3555	1 081,00 €
SM6	6	3000	5510.3556	1 280,00 €
SMR1	1	500	5510.3561	422,00 €
SMR2	2	1000	5510.3562	664,00 €
SMR3	3	1500	5510.3563	908,00 €
SMR4	4	2000	5510.3564	1 160,00 €
SMR5	5	2500	5510.3565	1 400,00 €
SMR6	6	3000	5510.3566	1 640,00 €
Statív ST12, v. 660 mm, pr. 12 mm			5510.3901	22,50 €
Kábel SK80 s konektorom pre kont. teplomer			5510.3904	22,90 €
Sada prstencov RI14 pre krytie kúpeľa, pr. 145 mm			5510.3907	48,20 €
Vložka kúpeľa L041 – podstava pre nádobky s plochým dnom			5510.3908	16,30 €
Vložka kúpeľa SA14 – miska pre pieskový kúpeľ			5510.3909	26,80 €



Ohrevné hniezda

Laboratórne ohrevné hniezda sú určené na elektrický ohrev obsahu sklenených baniek od 50 ml do 10 l. Teplota ohrevu do 220°C sa reguluje termostatom vybaveným tepelnou spätnou väzbou zvyšujúcou presnosť regulácie. Funkcie prístroja sú indikované kontrolkou. Modely pre 6 a 10 l majú skákovú reguláciu ohrevného výkonu (33, 66 a 100%).

Model	Objem banky ml	Kat. číslo	Cena za kus
LTHS50	50	5520.2500	163,00 €
LTHS100	100	5520.2600	167,00 €
LTHS250	250	5520.2700	178,00 €
LTHS500	500	5520.2800	197,00 €
LTHS1000	1000	5520.2900	204,00 €
LTHS2000	2000	5520.3000	219,00 €
LTHS4000	4000	5520.3100	382,00 €
LTHS6000	6000	5520.3200	582,00 €
LTHS10000	10000	5520.3700	900,00 €





Viacmiestne ohrevné hniezda WiseTherm WHM



Určené pre banky 250 až 1000 ml, vhodné pre opakované extrakcie viac vzoriek naraz. Analógový regulátor teploty do 450°C pre každé miesto zvlášť. Zobrazené statívy a kľemy sa objednávajú zvlášť. Telo prístroja je hliníkové, ohrevné elementy sú chrómnikové s dlhou životnosťou a odolnosťou voči kyselinám. Model WHM12291 má dno hniezda ploché, ostatné modely okrúhle, pre bežné banky s guľatým dnom.

Model	Počet miest	Príkon W	Rozmery š/hl/v mm	Kat. číslo	Cena za kus
WHM12291 , pre banku 250/300 ml	6	840	800 x 240 x 110	5522.0000	821,00 €
WHM12293 , pre banku 250/300 ml	6	840	800 x 240 x 110	5522.0002	822,00 €
WHM12295 , pre banku 500 ml	6	1440	950 x 270 x 130	5522.0004	822,00 €
WHM12391 , pre banku 500 ml	3	720	550 x 270 x 130	5522.0006	501,00 €
WHM12393 , pre banku 1000 ml	3	1050	690 x 340 x 170	5522.0008	681,00 €

Chladený kúpeľ Techne NO ICE



Mobilný chladený kúpeľ NO ICE so suchým chladiacim médiom, ideálny pre uchovávanie vzoriek pri teplotách 0 až 40°C v skúmavkách rôznej veľkosti a tvaru. V porovnaní s temperovanými kúpeľmi s kvapalným médiom je v kúpeľi NO ICE použitá náplň vyrobená z aluminových, keramikou potiahnutých perličiek s priemerom 1.5-2.0 mm, ktoré zabezpečujú takmer dokonalý prechod tepla medzi chladiacou jednotkou (Peltierov článok) a vzorkou. Samotné médium (perličky) aj vanička sú autoklávovatelné pri 134°C a sú štandardnou súčasťou dodávky.

Technické údaje

Teplotný rozsah	0.0 až 40.0°C
Presnosť nastavenia	± 1°C
Rozlíšenie	0.1°C
Jednotky	°C alebo °F
Displej	LED
Rozmery (d/š/v)	190x240x225 mm
Hmotnosť	4.5 kg
Napájanie	90-260 V, 50/60 Hz

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Chladený kúpeľ No Ice	5480.0400	1 311,00 €
Náhradná vnútorná vanička pre kúpeľ No Ice	5480.0410	113,40 €
Náhradná aluminová náplň 1.5-2.0 mm do kúpeľa No Ice	5480.0420	104,00 €

Blokové termostaty Flexi-Block



Termostaty, pri ktorých je možné namiesto kovových blokov použiť špeciálne suché médium. To je vyrobené z aluminových, keramikou potiahnutých perličiek s priemerom 1.5 – 2.0 mm, ktoré zaisťujú takmer dokonalý prechod tepla do vzorky. Nesmiernou výhodou je možnosť použitia nádoby takmer akéhokoľvek tvaru, pretože do média sa len „zapichne“. Je tak možné použiť pohromade niekoľko druhov nádobiek so vzorkami, ideálne je použitie pre rôzne objemy mikroskúmaviek. Samotné médium (perličky) je autoklávovatelné pri 134°C a je štandardnou súčasťou dodávky. Termostaty sú samozrejme kompatibilné aj so štandardnými hliníkovými blokmi výrobcu, tieto môžeme ponúknuť na požiadanie. Prístroje majú digitálne nastavenie, sú vybavené LED displejom a časovačom so zvukovým alarmom konca procesu. Bezpečnostná poisťka vypína prístroj pri prehriatí.

Technické údaje	FLEXI2	FLEXI3
Počet blokov	2	3
Rozsah teplôt	+5°C nad tepl. okolia do +200°C	
Rozlíšenie teploty	0.1°C	
Presnosť teploty	< ±1°C	
Teplotná stabilita	< ±1°C pri 37°C, < ±0.15°C pri 100°C	
Časovač	1 min až 99 hod 59 min	
Rozmery	202 x 260 x 105 mm	279 x 260 x 105 mm
Príkon	300 W	450 W

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Blokový termostat FLEXI2 , pre dva bloky, vrátane média	5480.0430	1 384,00 €
Blokový termostat FLEXI3 , pre tri bloky, vrátane média	5480.0440	1 624,00 €
Náhradná aluminová náplň 1.5-2.0mm , pre No Ice a Flexi-Block	5480.0420	104,00 €



Pieskové kúpele

Ide v podstate o ohrevnú dosku, na mostíku ktorej je nerezová vanička s náplňou piesku. Konštrukcia kúpeľa zaručuje rovnomerné rozdelenie tepla a schopnosť dlhodobej prevádzky. Teplota v kúpeli sa reguluje iba výkonom ohrevu až do 370°C. Spätná kontrola skutočnej teploty kúpeľa nie je k dispozícii. Piesok sa objednáva zvlášť.

Model	Vnút.rozmer d/š/hl mm	Príkon W	Kat. číslo	Cena za kus
SD 7	360 x 360 x 50	2200	5680.0007	856,00 €
SD 8	360 x 510 x 50	2850	5680.0008	1 039,00 €
SD 9	430 x 580 x 50	4000	5680.0009	1 180,00 €
Piesok, 4 kg (SD7 - 2x, SD 8 - 3x, SD 9 - 4x)			5680.0010	12,50 €



Sterilizátor malých nástrojov Schuett solaris

Prístroj ponúkajúci komfortnú, rýchlu a čistú prácu pri sterilizácii očkovačích kľúčiek, pinziet a malých nástrojov. Sterilizuje bez plameňa, bezpečne a rýchlo - sterilizácia je hotová za niekoľko sekúnd. Patentovaný spôsob ohrevu využíva výkonný infračervený zdroj, zacielený na sterilizačný priestor komôrky. Pracovná teplota 900 až 1300°C je dosiahnutá v zlomku sekundy a energiu prístroj spotrebováva len pri pracovnom cykle. Ten je možné nastaviť medzi 5 až 7 sekundami a je spúšťaný infračerveným senzorom pri priblížení sterilizovanej vzorky k prístroju. Je možné teda pracovať jednou rukou, pretože prístroj samotný nie je nutné nijako obsluhovať. Sterilizačná komôrka je tvorená trubicou z kremičitého skla na jednej strane uzavretou a je možné ju ľahko vymeniť. Patogénny materiál zostáva v sterilizačnej komôrke, nedochádza k jeho rozptýleniu alebo usadeniu sa. Pri prístroji je možné nastaviť pracovný sklon, je robustný a stabilný. Hmotnosť je 2.5 kg a rozmery 152x210x195 mm.



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Sterilizátor malých nástrojov schuett solaris, 230 V	5475.0000	826,00 €
Náhradná sterilizačná komôrka, kremenné sklo, 2 ks	5475.0010	65,00 €

Ohrevná doska Fisher Scientific Isotemp RT Digital

- precízne nastavenie teploty po 0.1°C
- maximálna teplota 350°C
- nosnosť platne 25 kg
- dva displeje pre zobrazenie nastavenej a skutočnej teploty
- automatické vypnutie pri prekročení teploty 450°C
- indikátor horúcej platne
- dva otvory pre statívy
- hliníková platňa s keramickým poťahom pre dokonalú teplotnú uniformitu a chemickú odolnosť
- biely povrch platne umožňuje dokonalé sledovanie vzorky
- zámok klávesnice
- časovač s možnosťou okamžitého štartu alebo štartu odpočtu po dosiahnutí nastavenej teploty

Technické údaje	RT Digital
Max. nosnosť platne	25 kg
Max. teplota	350°C
Priemer platne	140 mm
Rozmery š/hl/v	161 x 290 x 100 mm
Výkon ohrevu	600 W

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Ohrevná doska Fisher Scientific RT Digital	5510.2900	427,00 €



Ohrevná doska CT10

Má platničku zo sklokeramiky, ktorá sa ľahko udržiava v čistote. Ohrevná zóna je kruhová, s priemerom 150 mm. Príkon ohrevného telesa je 1200 W. Postačuje na dosiahnutie teploty povrchu dosky cca 500°C, výkon ohrevu sa reguluje otočným spínačom.

Model	Kat. číslo	Cena za kus
Ohrevná doska CT10	5510.3525	346,00 €





Ohrevné dosky CB



Robustné telo z hliníkovej zliatiny, povrch platničky zo sklokeramiky s výbornou chemickou i tepelnou odolnosťou. Ohrev sa reguluje otočným spínačom bez možnosti kontroly skutočnej teploty povrchu platničky. Kontrolka signalizuje zvyškové teplo platničky.

Technické údaje	CB300	CB500
Materiál platničky	sklokeramika	sklokeramika
Rozmery platničky	300 x 300 mm	300 x 500 mm
Vyhrievaná plocha	200 x 200 mm	250 x 450 mm
Max. teplota povrchu	450°C	370°C
Kontrola teploty	škála	škála
Príkion	1200 W	2250 W
Vonkajšie rozmery (š/d/v) mm	300x365x105	520x360x130

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Ohrevná doska CB 300	5510.4111	750,00 €
Ohrevná doska CB 500	5510.4112	987,00 €

Ohrevné dosky SB



Konštrukcia rovnaká ako pri doskách CB, ale platnička má povrch zo Siluminu. Majú tiež o niečo vyšší príkon.

Technické údaje	SB300	SB500
Materiál platničky	Silumin	Silumin
Rozmery platničky	300 x 300 mm	300 x 500 mm
Vyhrievaná plocha	300 x 300 mm	300 x 500 mm
Max. teplota povrchu	300°C	300°C
Kontrola teploty	škála	škála
Príkion	600 W	1500 W
Vonkajšie rozmery (š/d/v) mm	300x365x105	520x360x130

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Ohrevná doska SB 300	5510.4122	790,00 €
Ohrevná doska SB 500	5510.4123	1 044,00 €

Ohrevná doska SD Digital



Platnička zo Siluminu a je vybavená teplotným čidlom. Ohrevné elementy sú zapojené pomocou mikroprocesorového regulátora a na displeji sa zobrazuje nastavená i skutočná teplota povrchu platničky. Pozor, teplota povrchu platničky nie je automaticky zhodná s teplotou, na ktorú sa ohreje vzorka postavená na doske. Vždy záleží na prenose tepla z platničky na vzorku a na veľkosti strát tepla do okolia.

Technické údaje	
Materiál platničky	Silumin
Rozmery platničky	160 x 160 mm
Vyhrievaná plocha	160 x 160 mm
Max. teplota povrchu	320°C
Kontrola teploty	displej
Odčítanie teploty	1°C
Odchýlka pri 150°C	±1°C
Príkion	700 W
Vonkajšie rozmery (š/d/v)	190x300x110 mm

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Ohrevná doska SD 160 digital	5510.4130	804,00 €

Ohrevné dosky UC/US

Dosky s platňou 150x150 mm, keramikou alebo hliníkovou. Nastavovanie teploty otočným gombíkom s kontrolou na orientačnej stupnici z desiatich LED diód. Výkon ohrevu je 700 W (US150) a 500 W (UC150). V spojení s digitálnym teplomerom SCT1 je možné doceliť presnejšiu kontrolu teploty vzorky. Zvyškové teplo nad 50°C je indikované blikajúcou kontrolkou, nezávislou na elektrickej sieti. K doskám je možné objednať podložnú dosku so statívom, doska je tvarovaná tak, aby umožnila prístroj posúvať.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Ohrevná doska UC150, max. 400°C, keramiká platňa	5510.4210	381,00 €
Ohrevná doska US150, max. 325°C, hliníková platňa	5510.4221	376,00 €
Digitálny kontaktný teplomer SCT1	6119.9473	292,00 €
Základná doska so statívom, 600 x 12 mm	6119.9421	59,70 €



Ohrevná doska Stuart CP300, chemicky odolná

Ohrevná doska s vynikajúcou chemickou odolnosťou. Telo je kompletne teflónové, ohrevná platňa sklokeramiká. Ovládací regulátor je externý, pripojený na 2 m káblí s teflónovým potahom. Štandardom je indikácia horúceho povrchu platne, aktívna aj po vypnutí dosky. Nastavenie teploty sa vykonáva otočným gombíkom s kontrolou na orientačnej stupnici, maximálna dosiahnuteľná teplota povrchu je 400°C.



Technické údaje	
Materiál platničky	sklokeramika
Materiál tela dosky	PTFE
Rozmery platničky	300 x 300 mm
Rozmery vyhrievanej plochy	200 x 200 mm
Max. teplota povrchu	400°C
Príkon	900 W
Vonkajšie rozmery (š/d/v)	320 x 360 x 60 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Ohrevná doska Stuart CP300	5510.4250	3 226,00 €

Ohrevné dosky H

Pre bežné práce, kde nie je potrebné presne vedieť teplotu povrchu dosky. Teplota sa reguluje analógovým otočným regulátorom. Skutočná teplota sa nedá spätne kontrolovať. Model HD 0 nemá možnosť termostatickej regulácie, modely HT a HB áno. Pomocou kontaktného teplomera (typ Vertex) je možné merať teplotu ohrievanej vzorky a spätne regulovať spínanie ohrevu. Napájanie je 230/50Hz. Pri modeloch do 110°C je dosiahnutie bodu varu vody problematické s ohľadom na tvar ohrievanej nádoby a tepelné straty.

Model	Rozmer d/š mm	Príkon/Napätie W/V	Kat. číslo	Cena za kus
HD 0 (do 300°C)	300 x 300	1800/230	5510.3520	726,00 €
HT 01 (30-110°C)	300 x 300	1800/230	5510.3532	788,00 €
HT 02 (50-300°C)	300 x 300	1800/230	5510.3534	788,00 €
HB 110 (do 110°C)	610 x 160	1000/230	5510.3540	759,00 €
HB 300 (do 300°C)	610 x 160	2000/230	5510.3542	776,00 €



Ohrevné dosky CERAN

Dodávajú sa v dvoch základných sériách. Rad A ako samostatný prístroj, rad EB s oddeleným regulačným blokom pre zabudovanie do pracovnej dosky stola. Povrch dosky je zo sklokeramiky a je vyhrievaný po celej ploche. Teplota sa reguluje od 50 do 500°C.

Model	Rozmer d/š mm	Príkon/Napätie W/V	Kat. číslo	Cena za kus
Stolné modely (viď. obr.)				
11A	280 x 280	2000/230	5510.3110	859,00 €
22A	430 x 280	3000/230	5510.3220	1 000,00 €
33A	430 x 430	4400/400	5510.3330	1 107,00 €
44A	580 x 430	5700/400	5510.3440	1 240,00 €
Modely pre zabudovanie (nezobrazené)				
11EB	280 x 280	2000/230	5510.3111	900,00 €
22EB	430 x 280	3000/230	5510.3221	1 048,00 €
33EB	430 x 430	4400/400	5510.3331	1 160,00 €
44EB	580 x 430	5700/400	5510.3441	1 280,00 €





Ohrevná doska CR 300 s infračerveným ohrevom



Dosahuje až o 30% rýchlejší čas ohrevu pri nižšom príkone ohrevného telesa ako bežné dosky. Je vybavená teplotnou poistkou, vypínajúcou pri teplote 580°C a varovnou kontrolkou horúcej platne po vypnutí prístroja. Platnička je keramická a chemicky odolná, vďaka svojej veľkosti je ohrevná doska vhodná aj pre väčšie objemy vzoriek. Výkon ohrevu sa nastavuje otočným gombíkom so stupnicou, skutočná teplota sa nekontroluje.

Technické údaje

Rozmer dosky	300 x 300 mm
Vyhrievaná plocha	priemer 140 mm
Výkon ohrevu	900 W
Rozmery	300 x 365 x 105 mm
Napájanie	230 V, 50-60 Hz

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Ohrevná doska Stuart CR 300, infračervený ohrev	5510.4140	1 003,00 €

Ohrevná doska SLK 12



Doska s infračerveným ohrevom, pre rýchlu a bezpečnú prácu. Telo je nerezové, samotná platňa je sklokeramická, s výbornou mechanickou, chemickou i tepelnou odolnosťou. Vyhrievaná plocha je dvoch priemerov - 110 a 180 mm, pre efektívny ohrev menších alebo väčších nádob. Po zapnutí je ohrevný výkon menšej platne regulovateľný v deviatich krokoch, pri otáčaní regulačného gombíka ďalej zopne sa ohrev platne s väčším priemerom. Výkon obidvoch platní je potom možné opäť regulovať v deviatich stupňoch. Výkon ohrevu je 700 W pre menší priemer vyhrievanej plochy a 1700 W pri ohreve obidvoch plôch. Celkové rozmery dosky sú 300x73x300 mm a hmotnosť 4.5 kg.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Ohrevná doska SLK 12	5510.6370	445,00 €

Ohrevné dosky Thermo Scientific Cimarec



Dosky s odolným telom z hliníkovej zliatiny a keramickou platňou odolnou voči chemikáliám. Tri veľkosti platne pre rôzne rozmery nádob a rôznu zaťažiteľnosť. Prístroje majú displej pre kontrolu nastavenej teploty, ktorá sa reguluje otočným gombíkom v krokoch po 5°C do maximálnej teploty 540°C. Sú vybavené varovnou kontrolkou, ktorá svieti po vypnutí prístroja, ak je teplota dosky nad 50°C.

Technické údaje	HP130910-33Q	HP131220-33Q	HP131530-33Q
Rozmery platničky mm	108x108	184x184	260x260
Vonkajšie rozmery mm	127x254x91	208x330x97	287x411x102
Doporučený objem nádoby l	1	4	6
Max. zaťaženie kg	6.8	11.3	15.9

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Ohrevná doska Cimarec HP130910-33Q	5510.5010	305,00 €
Ohrevná doska Cimarec HP131220-33Q	5510.5012	310,00 €
Ohrevná doska Cimarec HP131530-33Q	5510.5014	457,00 €

Ohrevné dosky Thermo Scientific Super Nuova



Pre ohrev väčších objemov, mikroprocesorové riadenie teploty a časovač. Telo hliníkové, platňa keramická. Jednoduché ovládanie jedným otočným prvkom s kontrolou údajov na displeji, varovná kontrolka horúcej platne po vypnutí. Maximálna teplota je 370°C, nastaviteľná po 1°C, na ovládacom paneli je možné prednastaviť až 4 najčastejšie používané teploty a vyvolať ich jedným tlačidlom. Dosky sú vybavené nastaviteľnou ochranou proti prehriatiu a majú sériový RS232 port pre prenos dát na PC.

Technické údaje	HP131720-33Q	HP133730-33Q
Rozmery platničky mm	184x184	260x260
Vonkajšie rozmery mm	208x330x97	287x411x102
Doporučený objem nádoby l	4	6
Max. zaťaženie kg	11.3	15.9

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Ohrevná doska Super Nuova HP131720-33Q	5510.5020	670,00 €
Ohrevná doska Super Nuova HP133730-33Q	5510.5022	878,00 €

Ohrevná doska Thermo Scientific RT

Robustná doska s vysokým možným zaťažením a rýchlym ohrevom, s hliníkovou platňou s keramickým potahom. Prístroj je vybavený časovačom s možnosťou okamžitého odpočtu nastaveného času alebo so štartom odpočtu až po dosiahnutí nastavenej teploty. Má LED displej pre kontrolu nastavenej teploty a času, oboje sa reguluje otočnými gombíkmi. Maximálna teplota je 350°C, výkon ohrevu sa dá nastavovať po 1% a doska je vybavená varovnou kontrolkou zvyškového tepla a poistkou proti prehriatiu. Na zadnej strane sú dva závitky pre upevnenie statívu, ktorý je možné doobjednať.

Technické údaje	Thermo Scientific RT2
Rozmery platničky	priemer 140 mm
Vonkajšie rozmery	161 x 290 x 100 mm
Max. zaťaženie	25 kg

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Ohrevná doska RT2	5510.5030	486,00 €



Ohrevné dosky IKATHERM® C-MAG HP

Dosky s platňou zo sklokeramiky s vynikajúcou chemickou odolnosťou. Ovládanie a nastavenie pomocou otočného gombíka s kontrolou údajov na LED displeji. Bezpečnostná poistka, vypínajúca pri 550°C, indikátor horúceho povrchu po vypnutí. Zvýšený okraj ovládacieho panela zabráňuje vyliatiu vzorky do ovládacích prvkov.

Technické údaje	C-MAG HP 4	C-MAG HP 7	C-MAG HP 10
Výkon ohrevu	250 W	1000 W	1500 W
Teplotní rozsah	50 až 500°C	50 až 500°C	50 až 500°C
Presnosť regulácie	±10 K	±10 K	±10 K
Možnosť pripoj. ext. teplomera	-	ETS-D5	ETS-D5
Presnosť regulácie s ext. teplomerom	-	±3 K	±3 K
Rozmer platne	100 x 100 mm	180 x 180 mm	260 x 260 mm
Rozmery (š/v/hl)	150 x 105 x 260 mm	220 x 105 x 330 mm	300 x 105 x 415 mm
Hmotnosť	3 kg	5 kg	6 kg
Krytie	IP 21	IP 21	IP 21

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Ohrevná doska IKATHERM® C-MAG HP 4	5510.7000	444,00 €
Ohrevná doska IKATHERM® C-MAG HP 7	5510.7002	519,00 €
Ohrevná doska IKATHERM® C-MAG HP 10	5510.7004	663,00 €



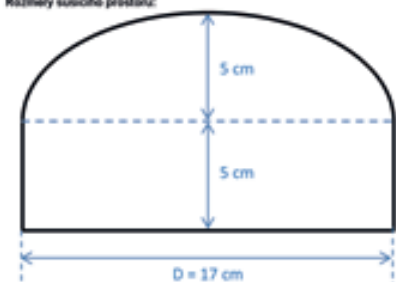
Vákuová sušiareň pre magnetické miešadlo

- miniatúrna vákuová sušiareň využívajúca ako zdroj tepla magnetické miešadlo
- masívne telo vyrobené buď z hliníka alebo kvalitnej nehrdzavejúcej ocele
- vstup pre teplotný snímač
- celonerezový vákuometer pre orientačné meranie podtlaku
- dva ihlové ventily pre evakuovanie sušiarne a pre prisávanie inertného plynu alebo vzduchu
- pary rozpúšťadiel sú neustále odľudované pre efektívne vysušenie vzoriek
- vďaka magnetickému miešadlu je možné látku počas sušenia i miešať
- rozmery 34 x 34 x 17 cm (v/š/hl)
- hmotnosť 7 kg (Al vyhotovenie)

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Vákuová sušiareň pre magnetické miešadlo, hliníkové telo	5491.4000	910,00 €
Vákuová sušiareň pre magnetické miešadlo, nerezové telo	5491.4010	1 304,00 €



Rozmery sušičieho priestoru:





Varič ETA 3109



Jednoplatničkový varič s nerezovým plášťom. Príkon ohrevu je 1500 W a je možné ho plynulo regulovať. Platnička je liatinová a má priemer 180 mm. Zostatkové teplo platničky je signalizované kontrolkou i po vypnutí. Pôdorys 335 x 295 mm, výška 90 mm. Ide o bežný varič, ktorý nie je určený pre laboratórne použitie.

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Varič ETA 3109 jednoplatničkový	5510.4810	41,70 €

Varič ETA 3119



Dvojplatničkový varič s nerezovým plášťom. Príkon ohrevu je 2500 W a je možné ho plynulo regulovať. Platničky sú liatinové a majú priemer 180 a 145 mm. Zostatkové teplo platničky je signalizované kontrolkou i po vypnutí. Pôdorys 510 x 335 mm, výška 90 mm. Ide o bežný varič, ktorý nie je určený pre laboratórne použitie.

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Varič ETA 3119 dvojplatničkový	5510.4812	59,00 €

Varič viacmiestny SG



Výkonný varič, ktorý má platne s priemerom 150 mm uložené vedľa seba. Ohrev každej platne sa reguluje zvlášť, plynulo od 10 % do 100 % ohrevného výkonu. Spätná kontrola skutočnej teploty vzorky nie je k dispozícii. Teleso variča je nerezové, rozstup medzi stredmi platní je 175 mm. Na zadnej strane každej platne je závit, do ktorého sa dajú upevniť statívy ST 12 (nie sú v cene dodávky variča). Napájanie je zo zdroja 230 V.

Model	Počet miest	Výkon ohrevu W	Kat.číslo	Cena za kus
SG1	1	500	5510.3611	266,00 €
SG2	2	1000	5510.3612	440,00 €
SG3	3	1500	5510.3613	610,00 €
SG4	4	2000	5510.3614	784,00 €
SG5	5	2500	5510.3615	958,00 €
SG6	6	3000	5510.3616	1 130,00 €
Statív ST12 , 660 mm, priemer 12 mm			5510.3901	22,50 €

Varič viacmiestny HB



Platničky s priemerom 80 mm sú radené vedľa seba. Zapnutie a výkon každej z nich sa ovláda zvlášť, príkon každej platničky je 360 W. Za každou platničkou je závit pre statív. Je to úsporný prístroj pre prácu s malými vzorkami. Napája sa zo siete 230 V. Je možné dokúpiť držiak statívov a statívy.

Model	Počet miest	Výkon ohrevu W	Kat.číslo	Cena za kus
HB4	4	1440	5510.4921	834,00 €
HB6	6	2160	5510.4922	1 152,00 €

Lekárska infralampa IL 1



Lekárska infralampa pre rozpúšťanie látok s nízkou taviacou teplotou. Tavenie látok prebieha v miskách, umiestnených na kameninovom podstavci lampy. Tepelný zdroj je výškovo nastaviteľný, krajné polohy sú zaistené dorazmi. Lampa je vyrobená z dielov z nerez, ocele a duralu, diely sú chrómované alebo eloxované. Podložku pre taviacu miskú tvorí žiaruvzdorná kamenina. Max. dosiahnuteľná teplota je 80°C, zdrojom tepla je infražiarovka 250 W.

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Lekárska infralampa IL 1	5520.2100	291,00 €

Termostaty Fisher Scientific Isotemp

Závesné a mostíkové termostaty použiteľné samostatne pre reguláciu a temperovanie vo vlastnom kúpeli alebo dodávané ako komplety s kúpeľom. Regulačné hlavy sú k dispozícii s klemou pre upevnenie na okraj kúpeľa alebo mostíkom pre nasadenie na kúpeľ, všetky modely majú štandardne vývod pre temperovanie externého systému. Termostaty sú vybavené pumpou pre miešanie kúpeľa - základné modely iba výtlakom, najvyšší model radu má aj sanie. Všetky modely majú digitálne ovládanie s displejom, tepelnú poistku a sledovanie hladiny kvapaliny. Typ 6200 má vyšší výkon ohrevu, možnosť dovybavenia RS232 alebo USB rozhraním a je možné ho doplniť externou teplotnou sondou pre spravenie temperovania vonkajšieho systému.

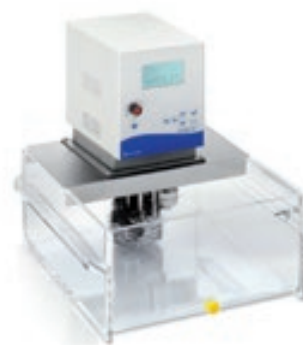
Technické údaje	4100	5150	6200
Teplotný rozsah	okolie až +100°C	okolie až +150°C	okolie až +200°C
Výkon ohrevu	1.2 kW	1.2 kW	2.0 kW
Teplotná stabilita	0.05°C	0.05°C	0.025°C
Výkon pumpy	17 l/min	17 l/min	21 l/min
Max. tlak pumpy	300 mbar	300 mbar	430 mbar
Max. sací tlak pumpy	-	-	320 mbar
Hĺbka ponoru	145 mm	145 mm	145 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Termostat závesný Isotemp 4100C, s klemou	5702.2000	803,00 €
Termostat závesný Isotemp 4100B, s mostíkom	5702.2002	803,00 €
Termostat závesný Isotemp 5150C, s klemou	5702.2004	876,00 €
Termostat závesný Isotemp 5150B, s mostíkom	5702.2006	876,00 €
Termostat závesný Isotemp 6200B, s mostíkom	5702.2008	1 168,00 €



Termostaty s plastovým kúpeľom

Názov	Prac. teplota °C	Objem l	Rozmery kúpeľa š/d/hl mm	Kat. číslo	Cena za kus
Isotemp 4100 H6A, kúpeľ akrylát	do 80	5.5 - 7.0	221 x 137 x 150	5702.2100	1 094,00 €
Isotemp 4100 H12A, kúpeľ akrylát	do 80	10.1 - 12.8	300 x 147 x 150	5702.2102	1 108,00 €
Isotemp 4100 H19A, kúpeľ akrylát	do 80	15.6 - 19.9	300 x 325 x 150	5702.2104	1 215,00 €
Isotemp 4100 H5P, kúpeľ PPO	do 100	4.5 - 5.3	132 x 132 x 160	5702.2120	1 132,00 €
Isotemp 4100 H14P, kúpeľ PPO	do 100	11.3 - 14.1	300 x 163 x 160	5702.2122	1 119,00 €
Isotemp 4100 H21P, kúpeľ PPO	do 100	18 - 22.5	300 x 353 x 160	5702.2124	1 288,00 €



Termostaty s nerezovým kúpeľom

Názov	Prac. teplota °C	Objem l	Rozmery kúpeľa š/d/hl mm	Kat. číslo	Cena za kus
Isotemp 4100 H7	do +100	5.1 - 6.5	163 x 112 x 150	5702.2200	1 217,00 €
Isotemp 4100 H11	do +100	7.5 - 9.5	239 x 118 x 150	5702.2202	1 290,00 €
Isotemp 4100 H24	do +100	15.4 - 19.6	295 x 312 x 150	5702.2204	1 510,00 €
Isotemp 5150 H7	do +150	5.1 - 6.5	163 x 112 x 150	5702.2206	1 290,00 €
Isotemp 5150 H11	do +150	7.5 - 9.5	239 x 118 x 150	5702.2208	1 326,00 €
Isotemp 5150 H24	do +150	15.4 - 19.6	295 x 312 x 150	5702.2210	1 547,00 €
Isotemp 6200 H7	do +200	5.1 - 6.5	163 x 112 x 150	5702.2212	1 584,00 €
Isotemp 6200 H11	do +200	7.5 - 9.5	239 x 118 x 150	5702.2214	1 621,00 €
Isotemp 6200 H24	do +200	15.4 - 19.6	295 x 312 x 150	5702.2216	1 806,00 €



Chladené termostaty s nerezovým kúpeľom

Názov	Prac. teplota °C	Objem l	Rozmery kúpeľa š/d/hl mm	Kat. číslo	Cena za kus
Isotemp 4100 R20	-20 do +100	5.4 - 6.5	135 x 122 x 150	5702.2300	2 099,00 €
Isotemp 4100 R20F	-20 do +100	5.4 - 6.5	135 x 122 x 150	5702.2302	2 079,00 €
Isotemp 4100 R28	-20 do +100	6.8 - 8.6	173 x 183 x 150	5702.2304	2 823,00 €
Isotemp 4100 R35	-20 do +100	6.8 - 8.6	173 x 183 x 150	5702.2306	3 570,00 €
Isotemp 5150 R28	-28 do +150	6.8 - 8.6	173 x 183 x 150	5702.2308	2 927,00 €
Isotemp 5150 R35	-35 do +150	6.8 - 8.6	173 x 183 x 150	5702.2310	3 680,00 €
Isotemp 6200 R20	-20 do +200	6.8 - 8.6	135 x 122 x 150	5702.2312	2 772,00 €
Isotemp 6200 R20F	-20 do +200	6.8 - 8.6	135 x 122 x 150	5702.2314	2 771,00 €
Isotemp 6200 R28	-28 do +200	6.8 - 8.6	173 x 183 x 150	5702.2316	3 515,00 €
Isotemp 6200 R35	-35 do +200	6.8 - 8.6	173 x 183 x 150	5702.2318	4 260,00 €





Termostaty Thermo Scientific

Tri rady precíznych termostatov pre široký rozsah aplikácií. Je možné ich použiť ako závesné termostaty pre reguláciu a temperovanie vlastných kúpeľov do cca 50 l objemu, na kúpeľ sa dajú upevniť pomocou kľemy. Osadené na kúpele výrobcu tvoria kompletný nechladený alebo chladený termostat pre temperovanie vo vnútri kúpeľa alebo pre vonkajší obeh. Termostaty sú vybavené pumpou pre miešanie kúpeľa, pumpa je regulovateľná v niekoľkých stupňoch. Pri modeloch AC a PC je pumpa vybavená aj saním, tieto termostaty sú potom vhodnejšie na temperovanie vonkajších systémov, pumpa je chránená voči preťaženiu. Všetky modely majú digitálne ovládanie, vybavenosť funkciami sa líši podľa typu. Okrem modelu SC100 majú termostaty tiež sledovanie nízkej hladiny kvapaliny v kúpeľi. Všetky modely sú štandardne vybavené pre temperovanie vonkajších systémov.

Základný rad Standard (SC) pre temperovanie až do +150°C, sa vyznačuje jednoduchým ovládaním, údaje sa kontrolujú a zobrazujú na dobre čitateľnom displeji. Ponúkajú dostatočný výkon ohrevu a kapacitu čerpadla ako pre temperovanie v kúpeľi termostatu, tak pre externý obeh. Majú akustický a vizuálny alarm prekročenia hodnôt a funkciu auto reštartu po výpadku napájania. Modely SC150 majú rozšírený teplotný rozsah, sú vybavené USB portom, funkciou vypnutia čerpadla pri nízkej hladine náplne alebo preťažení motora. SC150L je špeciálnym variantom usposobeným pre väčší ponor, teda pre hlbšie kúpele.

Rad termostatov Advanced (AC) je určený pre teploty až do +200°C, s vyššou presnosťou regulácie, s vyšším čerpacím výkonom a pumpou s výtlakom i saním. Majú všetky vlastnosti jednotiek Standard, navyše sú vybavenejšie po stránke ovládania a možností nastavenia. Majú hodiny reálneho času, dovoľujú nastavovať alarmové hodnoty, prednastaviť vlastnosti použitej náplne termostatu a jej príslušné teplotné hodnoty, je možné pripojiť externú teplotnú sondu. AC200 vie aj jednoduchú teplotnú krivku, je tiež vybavený USB portom a voliteľne je s ním možné ovládať aj ventil chladiacej vody.

Najvyšší rad termostatov Premium(PC) vie temperovať až do +300°C s výbornou teplotnou stabilitou. Má všetky vlastnosti radu Advanced, navyše má pumpu plynule regulovateľnú v rozsahu 40 - 100 %. Tieto jednotky dovoľujú programovať teplotný cyklus až v desiatich rampách, všetko s kontrolou na veľkom farebnom displeji. PC 201 a 300 sú vybavené zvýšeným výkonom ohrevu a majú pumpu s keramickým rotorom.

Technické údaje	Standard			Advanced		Premium		
	SC100	SC150	SC150L	AC150	AC200	PC200	PC201	PC300
Teplotný rozsah °C	do 100	do 150	do 150	do 150	do 200	do 200	do 200	do 300
Výkon ohrevu kW	2	2	2	2	2	2	3	3
Teplotná stabilita °C	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Výkon pumpy l/min	17	17	17	20	20	24	24	24
Regulácia výkonu pumpy	2 stupne	2 stupne	2 stupne	3 stupne	3 stupne	40 - 100 %	40 - 100 %	40 - 100 %
Max. tlak pumpy mbar	300	300	300	475	475	560	560	560
Max. sací tlak pumpy	-	-	-	330	330	380	380	380
Hĺbka ponoru mm	150	150	200	150	150	200	200	200



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Termostat závesný SC100, s kľemou	5702.0001	1 011,00 €
Termostat závesný SC150, s kľemou	5702.0002	1 249,00 €
Termostat závesný SC150L, s kľemou	5702.0003	1 738,00 €
Termostat závesný AC150, s nastaviteľným mostíkom	5702.0004	1 742,00 €
Termostat závesný AC200, s nastaviteľným mostíkom	5702.0005	2 035,00 €
Termostat závesný PC200, s nastaviteľným mostíkom	5702.0007	2 695,00 €
Termostat závesný PC201, s nastaviteľným mostíkom	5702.0008	2 866,00 €
Termostat závesný PC300, s nastaviteľným mostíkom	5702.0009	3 090,00 €

Termostaty s plastovým kúpeľom (akrylát)



Názov	Prac. teplota °C	Objem l	Rozmer kúpeľa hl/š/d mm	Kat. číslo	Cena za kus
SC100-S6T	do 80	6	150 x 138 x 223	5702.1000	1 421,00 €
SC150-S6T	do 80	6	150 x 138 x 223	5702.1001	1 824,00 €
SC100-S12T	do 80	12	150 x 302 x 149	5702.1002	1 536,00 €
SC150-S12T	do 80	12	150 x 302 x 149	5702.1003	1 942,00 €
AC150-S12T	do 80	12	150 x 302 x 149	5702.1004	2 172,00 €
AC200-S12T	do 80	12	150 x 302 x 149	5702.1005	2 457,00 €
SC100-S19T	do 80	19	150 x 302 x 327	5702.1006	1 651,00 €
SC150-S19T	do 80	19	150 x 302 x 327	5702.1007	2 058,00 €
AC150-S19T	do 80	19	150 x 302 x 327	5702.1008	2 285,00 €
AC200-S19T	do 80	19	150 x 302 x 327	5702.1009	2 580,00 €

Termostaty sa dodávajú bez veka kúpeľa, k týmto modelom sa veko nedá objednať.

Termostaty s plastovým kúpeľom (PPO)

Názov	Prac. teplota °C	Objem l	Rozmer kúpeľa hl/š/d mm	Kat. číslo	Cena za kus
SC100-S5P	do 100	5	160 x 132 x 132	5702.1010	1 250,00 €
SC150-S5P	do 100	5	160 x 132 x 132	5702.1011	1 650,00 €
SC100-S14P	do 100	14	160 x 300 x 163	5702.1012	1 330,00 €
SC150-S14P	do 100	14	160 x 300 x 163	5702.1013	1 740,00 €
AC150-S14P	do 100	14	160 x 300 x 163	5702.1014	1 970,00 €
AC200-S14P	do 100	14	160 x 300 x 163	5702.1015	2 260,00 €
SC100-S21P	do 100	21	160 x 300 x 353	5702.1016	1 380,00 €
SC150-S21P	do 100	21	160 x 300 x 353	5702.1017	1 770,00 €
AC150-S21P	do 100	21	160 x 300 x 353	5702.1018	2 010,00 €
AC200-S21P	do 100	21	160 x 300 x 353	5702.1019	2 300,00 €

Termostaty sa dodávajú bez veka kúpeľa, veko sa dá objednať.



Termostaty s nerezovým kúpeľom

Názov	Prac. teplota °C	Objem l	Rozmer kúpeľa hl/š/d mm	Kat. číslo	Cena za kus
SC100-S7	do 100	8	200 x 154 x 112	5702.1024	1 660,00 €
SC150-S7	do 150	8	200 x 154 x 112	5702.1025	2 070,00 €
SC150L-S7	do 150	8	200 x 154 x 112	5702.1026	2 420,00 €
AC150-S7	do 150	8	200 x 154 x 112	5702.1027	2 300,00 €
AC200-S7	do 200	8	200 x 154 x 112	5702.1028	2 580,00 €
PC200-S7	do 200	8	200 x 154 x 112	5702.1060	3 240,00 €
PC201-S7	do 200	8	200 x 154 x 112	5702.1062	3 410,00 €
PC300-S7	do 300	8	200 x 154 x 112	5702.1064	3 630,00 €
SC100-S13	do 100	12	200 x 112 x 239	5702.1029	1 750,00 €
SC150-S13	do 150	12	200 x 112 x 239	5702.1030	2 160,00 €
SC150L-S13	do 150	12	200 x 112 x 239	5702.1031	2 520,00 €
AC150-S13	do 150	12	200 x 112 x 239	5702.1032	2 360,00 €
AC200-S13	do 200	12	200 x 112 x 239	5702.1033	2 670,00 €
PC200-S13	do 200	12	200 x 112 x 239	5702.1070	3 330,00 €
PC201-S13	do 200	12	200 x 112 x 239	5702.1072	3 500,00 €
PC300-S13	do 300	12	200 x 112 x 239	5702.1074	3 720,00 €
SC150L-S15	do 150	17	200 x 300 x 141	5702.1036	2 630,00 €
SC100-S21	do 100	19	150 x 297 x 312	5702.1039	1 910,00 €
SC150-S21	do 150	19	150 x 297 x 312	5702.1040	2 320,00 €
AC150-S21	do 150	19	150 x 297 x 312	5702.1041	2 550,00 €
AC200-S21	do 200	19	150 x 297 x 312	5702.1042	2 830,00 €
SC100-S45	do 100	41	300 x 298 x 312	5702.1048	2 650,00 €
SC150-S45	do 150	41	300 x 298 x 312	5702.1049	3 070,00 €
SC150L-S45	do 150	41	300 x 298 x 312	5702.1050	3 460,00 €
AC150-S45	do 150	41	300 x 298 x 312	5702.1051	3 290,00 €
AC200-S45	do 200	41	300 x 298 x 312	5702.1052	3 560,00 €
PC200-S45	do 200	41	300 x 298 x 312	5702.1084	4 210,00 €
PC201-S45	do 200	41	300 x 298 x 312	5702.1086	4 380,00 €
SC100-S49	do 100	53	200 x 498 x 430	5702.1053	2 830,00 €
SC150-S49	do 150	53	200 x 498 x 430	5702.1054	3 240,00 €
SC150L-S49	do 150	53	200 x 498 x 430	5702.1055	3 640,00 €
AC150-S49	do 150	53	200 x 498 x 430	5702.1056	3 460,00 €
AC200-S49	do 200	53	200 x 498 x 430	5702.1057	3 730,00 €
PC200-S49	do 200	53	200 x 498 x 430	5702.1088	4 380,00 €
PC201-S49	do 200	53	200 x 498 x 430	5702.1089	4 550,00 €

Termostaty sa dodávajú vrátane veka kúpeľa, okrem modelov S45 a S49. Pre tieto modely sa veko objednáva zvlášť.





Chladené termostaty s kúpeľom

Sú určené hlavne pre temperovanie v kúpeľi termostatu, tomu sú aj prispôsobené rozmery vaní. Napriek tomu je možné použiť ich aj pre ohrev a chladenie externého systému.



Názov	Prac. teplota °C	Chladiaci výkon W	Objem l	Rozmer kúpeľa hl/š/d mm	Kat. číslo	Cena za kus
SC100-A10B	-10...+100	250	30	200 x 297 x 365	5702.1104	3 680,00 €
SC150-A10B	-10...+150	250	30	200 x 297 x 365	5702.1105	4 100,00 €
AC150-A10B	-10...+150	250	30	200 x 297 x 365	5702.1106	4 310,00 €
AC200-A10B	-10...+200	250	30	200 x 297 x 365	5702.1107	4 580,00 €
SC100-A25B	-25...+100	500	21	233 x 224 x 244	5702.1113	3 820,00 €
SC150-A25B	-25...+150	500	21	233 x 224 x 244	5702.1114	4 240,00 €
AC150-A25B	-25...+150	500	21	233 x 224 x 244	5702.1115	4 450,00 €
AC200-A25B	-25...+200	500	21	233 x 224 x 244	5702.1116	4 720,00 €

Chladiaci výkon uvedený pri +20°C

Termostaty sa dodávajú vrátane veka kúpeľa, okrem modelov A5B a A10B. Pre tieto modely sa veko objednáva zvlášť.

Chladené obehové termostaty s kúpeľom

Pri týchto modeloch je primárnym účelom temperovanie externého systému. Využitelnosť vnútorného priestoru kúpeľa je menšia, vzhľadom na ich rozmery.



Názov	Prac. teplota °C	Chladiaci výkon W	Objem l	Rozmer kúpeľa hl/š/d mm	Kat. číslo	Cena za kus
SC100-A10	-10...+100	240	6	150 x 137 x 124	5702.1160	2 870,00 €
SC150-A10	-10...+150	240	6	150 x 137 x 124	5702.1161	2 990,00 €
AC150-A10	-10...+150	240	6	150 x 137 x 124	5702.1162	3 500,00 €
AC200-A10	-10...+200	240	6	150 x 137 x 124	5702.1163	3 780,00 €
SC100-A25	-25...+100	500	12	200 x 173 x 184	5702.1164	3 560,00 €
SC150-A25	-25...+150	500	12	200 x 173 x 184	5702.1165	3 990,00 €
SC150L-A25	-25...+150	500	12	200 x 173 x 184	5702.1166	4 420,00 €
AC150-A25	-25...+150	500	12	200 x 173 x 184	5702.1167	4 200,00 €
AC200-A25	-25...+200	500	12	200 x 173 x 184	5702.1168	4 470,00 €
PC200-A25	-25...+200	500	12	200 x 173 x 184	5702.1140	5 100,00 €
SC150-A40	-28...+150	900	12	200 x 173 x 184	5702.1179	5 270,00 €
SC150L-A40	-28...+150	900	12	200 x 173 x 184	5702.1180	5 750,00 €
AC150-A40	-28...+150	900	12	200 x 173 x 184	5702.1181	5 350,00 €
AC200-A40	-40...+200	900	12	200 x 173 x 184	5702.1182	5 720,00 €
PC200-A40	-40...+200	900	12	200 x 173 x 184	5702.1155	6 350,00 €

Chladiaci výkon uvedený pri +20°C

Termostaty sa dodávajú vrátane veka kúpeľa.

Ultratermostaty pre externý obeh

Termostaty s vysokým výkonom ohrevu a chladenia, určené pre náročné aplikácie. Výkon a rýchle odozvy na zmeny teploty sú tiež vhodné pre kompenzáciu teplotných výkyvov pri exotermických a endotermických reakciách. Sú určené hlavne pre ohrev a chladenie vonkajších systémov, využiť je však možné aj vnútorný priestor kúpeľa. Horná časť termostatu je vyhrievaná pre zabránenie usadzovania námrazy.

Názov	Prac. teplota °C	Chladiaci výkon W	Objem l	Rozmer kúpeľa hl/š/d mm	Kat. číslo	Cena za kus
AC200-G50	-50...+200	1000	12	200 x 209 x 104	5702.1194	6 180,00 €
PC200-G50	-50...+200	1000	12	200 x 209 x 104	5702.1196	6 800,00 €

Chladiaci výkon uvedený pri +20°C

Akékoľvek príslušenstvo, ako hadice, veká kúpeľa, stojany a držiaky, chladiace špirály, externé teplotné čidlá a ďalšie, ponúkame na požiadanie.



Chladený termostat s kúpeľom VersaCool

Pre temperovanie vzoriek v internom kúpeľi alebo ohrev a chladenie externého zariadenia. Komfortné a jednoduché ovládanie, malé rozmery pri zachovaní veľkého interného objemu, energeticky úsporný a efektívny. Vnútorný priestor nezaberá ani špirála alebo pumpa, čo maximalizuje kapacitu kúpeľa a uľahčuje čistenie. Komfort zvyšuje 5.7" farebný dotykový displej, ovládateľný bez problémov aj v tenkých rukaviciach. Vďaka širokej konektivite a softvéru NEScom controll, možno prístroj ovládať z PC alebo aj pomocou prenosných zariadení so systémami IOS alebo Android. Možnosti pripojenia zahŕňajú Bluetooth, USB a Micro USB porty na prednej strane, RS 232 na prednej i zadnej strane, RS 485, senzor diaľkového ovládania a monitorovací port. Súčasťou dodávky sú pripojovacie prvky pre externý obeh, štandardné veko interného kúpeľa a mobilné aplikácie pre komunikáciu s prístrojom. Ďalšie príslušenstvo ako stojany na skúmavky, kondenzačné veko, izolované hadice pre externé aplikácie, náplne kúpeľov, externé teplotné čidlá alebo ovládací softvér možno dokúpiť.

Technické údaje	
Rozsah teplôt	-20 ... +150°C
Teplotná stabilita	0.02°C
Chladiaci výkon	425 W
Výkon ohrevu	2000 W
Výkon čerpadla	14.6 l/min
Tlak čerpadla	1200 mbar
Hlučnosť	<58 dBA
Rozmery kúpeľa hl/š/d	150 x 173 x 297 mm
Celkové rozmery v/š/d	570 x 258 x 474 mm
Hmotnosť	36 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Chladený obehový termostat VersaCool	5702.1300	6 633,00 €



Veká pre termostaty Thermo Scientific

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Veko nerezové pre kúpeľ S5P	5702.1184	66,20 €
Veko nerezové pre kúpeľ S14P	5702.1185	107,00 €
Veko nerezové pre kúpeľ S21P	5702.1186	134,00 €
Veko nerezové pre kúpeľ S15	5702.1187	81,90 €
Veko nerezové pre kúpeľ S21, S30, S45	5702.1188	110,00 €
Veko nerezové pre kúpeľ S49	5702.1189	222,00 €
Veko nerezové pre kúpeľ ASB	5702.1190	81,90 €
Veko nerezové pre kúpeľ A10B	5702.1191	121,00 €





Obehové chladiče Thermo Scientific ThermoChill



- pre chladenie vonkajších systémov (laboratórne reaktory, rotačné odparky, sklenené aparatury, elektroforézy a pod.)
- reprodukovateľné podmienky pokusov vďaka presnému nastaveniu teploty média a konštantného tlaku
- základný rad chladičov s jednoduchým a prehľadným ovládaním
- digitálny displej, ovládanie niekoľkými tlačidlami, analógový ukazovateľ tlaku pumpy
- kolieska pre jednoduchú manipuláciu s prístrojom
- voliteľne digitálne rozhranie RS232

Názov	Prac. teplota °C	Tepl. stabilita °C	Chlad.výkon (pri 20°C) W	Objem l	Výkon pumpy l/min (bar)	Kat.číslo	Cena za kus
ThermoChill II, PD1	+5...+30	±0.1	900	9.5	4.5 (4.1)	5702.1270	2 837,00 €
ThermoChill II, PD2	+5...+30	±0.1	900	9.5	9.4 (4.1)	5702.1272	3 030,00 €
ThermoChill I LR, PD1	-10...+30	±0.1	600	9.5	4.5 (4.1)	5702.1274	2 547,00 €
ThermoChill II LR, PD2	-10...+30	±0.1	900	9.5	9.4 (4.1)	5702.1276	3 030,00 €
ThermoChill III LR, PD1	-10...+30	±0.5	1900	19	4.5 (4.1)	5702.1278	3 400,00 €
ThermoChill III LR, PD2	-10...+30	±0.5	1900	19	9.4 (4.1)	5702.1280	3 590,00 €
ThermoChill I LR, MDCI	-10...+30	±0.1	600	9.5	7.6 (0.7)	5702.1282	2 550,00 €
ThermoChill II LR, MDCI	-10...+30	±0.1	900	9.5	7.6 (0.7)	5702.1284	2 830,00 €
ThermoChill III LR, MDCI	-10...+30	±0.5	1900	19	7.6 (0.7)	5702.1286	3 400,00 €

Pre chladenie sklenených aparátúr a všeobecne tlakovo citlivých okruhov, sú vhodné modely MDCI (magnetická pumpa). V prípade použitia chladiča s pumpou PD (objemové čerpadlo) je vhodné objednať externý tlakový obmedzovač.

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Externý tlakový obmedzovač pre ThermoChill I a II	5702.1290	215,00 €
Externý tlakový obmedzovač pre ThermoChill III	5702.1292	215,00 €
ThermoChill spojovací kit	5702.1294	182,00 €

Kit obsahuje 1/2" fitingy, 7 metrov Polybraid hadica ID 5/8", kľemy a izolácie na hadice.

Obehové termostaty Thermo Scientific Polar



- pre ohrev a chladenie malých vonkajších systémov (elektroforézy, chromatografia, elektronické analytické prístroje a pod.)
- rýchle a flexibilné reakcie na teplotné zmeny temperovaného systému
- výkonné, ale kompaktné, tiché a energeticky účinné termostaty (hladina hluku do 58 dBA)
- výkonný ohrev 2 kW, chladiaci výkon 250 W (ACCEL 250) alebo 500 W (ACCEL 500) pri 20°C
- digitálne ovládanie s prehľadným displejom, USB port pre výstup dát
- jednoduchý a rýchly prístup k plniacemu otvoru na prednom paneli
- senzor nízkej hladiny obehového média
- rozmery 620 x 232 x 487 mm (v/š/hl), hmotnosť 30 kg
- súčasťou dodávky fitingy a svorky pre hadice s priemerom 8 a 12 mm

Názov	Prac. teplota °C	Tepl. stabilita °C	Objem l	Typ pumpy	Výkon pumpy l/min (bar)	Kat.číslo	Cena za kus
ACCEL 250 SU LL	-10...+80	±0.1	2.8	výtlač/sanie	21 (0.805)	5702.1350	2 650,00 €
ACCEL 250 U LL	-10...+80	±0.1	2.8	výtlač	15 (0.3)	5702.1352	2 390,00 €
ACCEL 500 LT SU LL	-25...+80	±0.1	2.8	výtlač/sanie	21 (0.805)	5702.1354	3 390,00 €
ACCEL 500 LT/HT SU LL	-25...+80	±0.1	2.8	výtlač/sanie	21 (0.805)	5702.1356	3 610,00 €
ACCEL 500 SU LL	-10...+80	±0.1	2.8	výtlač/sanie	21 (0.805)	5702.1358	3 180,00 €
ACCEL 500 U LL	-10...+80	±0.1	2.8	výtlač	15 (0.3)	5702.1360	2 920,00 €

Závesné termostaty Julabo CORIO

- ergonomické termostaty s ekonomickou prevádzkou
- veľmi tiché, ľahko čistiteľné a ľahko premiestniteľné
- možnosť nasadenia na hranu nádoby (voliteľne s klemou na hranu nádoby širšej až 30 mm)
- voliteľne nástavec pre upevnenie termostatu na klasický laboratórny stojan
- vysoko svietivý displej s veľkými jasne viditeľnými číslicami
- ideálne prístupné tlačidlo pre zapnutie a vypnutie
- membránové tlačidlá pre nastavovanie
- ľahko prístupná páčka pre prepínanie interného a externého obehu (iba modely CD)
- CORIO C je určený pre temperovanie len v priestore kúpeľa
- CORIO CD určený pre väčšie objemy kvapaliny (výkonnejšie čerpadlo)
- môže temperovať externý okruh (nutný nástavec "pump set")
- lepšie bezpečnostné prvky
- USB výstup



Technické údaje	CORIO C	CORIO CD
Rozsah teplôt	+20 ... +100°C	+20 ... +150°C
Teplotná stabilita	± 0.03°C	± 0.03°C
Výkon ohrevu	2 kW	2 kW
Výkon čerpadla	6 l/min, 0.1 bar	15 l/min, 0.35 bar
Rozmery	13.2 x 16 x 36.2 cm	13.2 x 16 x 36.2 cm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Termostat závesný CORIO	5704.0010	644,00 €
Termostat závesný CORIO CD	5704.0114	749,00 €
Pump Set pre závesný termostat CORIO CD	5704.6000	120,00 €
Klema pre uchytenie termostatu na hranu nádoby, max. 30 mm	5704.6004	29,00 €
Držiak pre uchytenie termostatu na statív	5704.6008	36,00 €

Termostaty obehové s plastovým kúpeľom

- otvorený kúpeľ bez veka a aktívneho chladenia
- rozsah teplôt +20 až +100°C
- plastový kúpeľ je možné zakúpiť aj samostatne
- modely CD umožňujú temperovanie externého okruhu
- k nechladeným termostatom je možné dokúpiť chladiaceho hada pre dochladzovanie vodou z vodovodu
- veko kúpeľa sa objednáva zvlášť
- teplotná stabilita a výkon pumpy daný použitým typom závesného termostatu (C/CD)

Typ	Plniaci objem l	Rozmery kúpeľa š/š/hl cm	Kat. číslo	Cena za kus
C-BT5	3.5 - 5	15 x 15 x 15	5704.0026	808,00 €
C-BT9	6 - 9	23 x 15 x 15	5704.0030	848,00 €
C-BT19	14 - 19	30 x 35 x 15	5704.0146	909,00 €
C-BT27	20 - 27	30 x 35 x 20	5704.0058	949,00 €
CD-BT5	3.5 - 5	15 x 15 x 15	5704.0134	1 103,00 €
CD-BT19	14 - 19	30 x 35 x 15	5704.0162	1 225,00 €
CD-BT27	20 - 27	30 x 35 x 20	5704.0166	1 265,00 €



Termostaty obehové s nerezovým kúpeľom

- bez aktívneho chladenia, určené hlavne pre temperovanie externých okruhov
- obmedzene je možné využiť aj priestor kúpeľa
- rozsah teplôt +20 až +150°C
- štandardne chladiaci had pre dochladzovanie vodou z vodovodu
- dodávané vrátane veka kúpeľa, pyramídový profil zaručuje stekanie kondenzátu späť do kúpeľa
- výpustný otvor v spodnej časti kúpeľa
- teplotná stabilita a výkon pumpy daný použitým typom závesného termostatu (CD)

Typ	Plniaci objem l	Rozmery kúpeľa š/š/hl cm	Kat. číslo	Cena za kus
CD-BC4	3 - 4.5	13 x 15 x 15	5704.0250	1 472,00 €
CD-BC6	4.5 - 6	13 x 15 x 20	5704.0254	1 687,00 €
CD-BC12	8.5 - 12	22 x 15 x 20	5704.0258	1 892,00 €
CD-BC26	19 - 26	22 x 30 x 20	5704.0262	2 157,00 €





Termostaty obehové s otvoreným nerezovým kúpeľom



- otvorený kúpeľ bez veka a aktívneho chladenia
- rozsah teplôt +20 až +100°C
- plastový kúpeľ je možné zakúpiť aj samostatne
- modely CD umožňujú temperovanie externého okruhu
- k nechladeným termostatom je možné dokúpiť chladiaceho hada pre dochladzovanie vodou z vodovodu
- výpustný otvor v spodnej časti kúpeľa (okrem modelu B5)
- veko kúpeľa sa objednáva zvlášť
- teplotná stabilita a výkon pumpy dané použitým typom závesného termostatu (C/CD)

Typ	Plniaci objem l	Rozmery kúpeľa š/š/hl cm	Kat.číslo	Cena za kus
C-B5	3,5 - 5	15 x 15 x 15	5704.0018	862,00 €
C-B13	9 - 13	30 x 18 x 15	5704.0038	1 024,00 €
C-B17	13 - 17	30 x 18 x 20	5704.0078	1 094,00 €
C-B19	14 - 19	30 x 35 x 15	5704.0050	1 084,00 €
C-B27	20 - 27	30 x 35 x 20	5704.0086	1 214,00 €
CD-B5	3,5 - 5	15 x 15 x 15	5704.0122	1 157,00 €
CD-B13	9 - 13	30 x 18 x 15	5704.0142	1 340,00 €
CD-B17	13 - 17	30 x 18 x 20	5704.0182	1 410,00 €
CD-B19	14 - 19	30 x 35 x 15	5704.0154	1 400,00 €
CD-B27	20 - 27	30 x 35 x 20	5704.0190	1 530,00 €
CD-B33	26 - 39	66 x 32 x 15	5704.0170	2 462,00 €
CD-B39	35 - 41	33 x 30 x 30	5704.0174	2 512,00 €

Termostaty obehové chladené, s nerezovým kúpeľom



- kompresorové chladenie, pre temperovanie v priestore kúpeľa, aj pre externý okruh
- dodávané vrátane veka kúpeľa, pyramídový profil zaručuje stekanie kondenzátu späť do kúpeľa
- výpustný otvor v spodnej časti kúpeľa

Technické údaje	CD-200F	CD-201F	CD-300F	CD-600F
Plniaci objem l	3 - 4	3 - 4	3 - 4	5 - 7,5
Rozsah teplôt °C	-20 až +150	-20 až +150	-25 až +150	-30 až +150
Rozmery kúpeľa š/š/hl cm	13 x 15 x 15	13 x 15 x 15	13 x 15 x 15	22 x 15 x 15
Celkové rozmery š/d/v cm	23 x 39 x 65	44 x 41 x 44	24 x 42 x 66	33 x 47 x 69
Chladiaci výkon kW				
+20°C	0.22	0.2	0.31	0.6
0°C	0.17	0.16	0.28	0.53
-20°C	0.06	0.06	0.11	0.22

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Termostat s chladením CORIO CD-200F	5704.5610	2 835,00 €
Termostat s chladením CORIO CD-201F	5704.5614	2 835,00 €
Termostat s chladením CORIO CD-300F	5704.5618	3 285,00 €
Termostat s chladením CORIO CD-600F	5704.5622	4 125,00 €



Technické údaje	CD-601F	CD-900F	CD-1000F	CD-1001F
Plniaci objem l	8 - 10	21 - 30	5 - 7,5	42 - 56
Rozsah teplôt °C	-40 až +150	-40 až +150	-40 až +150	-38 až +100
Rozmery kúpeľa š/š/hl cm	22 x 15 x 20	26 x 35 x 20	22 x 15 x 15	35 x 41 x 30
Celkové rozmery š/d/v cm	36 x 46 x 74	39 x 62 x 75	42 x 49 x 70	45 x 64 x 95
Chladiaci výkon kW				
+20°C	0.6	0.9	1.0	1.0
0°C	0.5	0.8	0.9	0.9
-20°C	0.2	0.35	0.5	0.35
-30°C	0.07	0.15	0.25	0.13

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Termostat s chladením CORIO CD-601F	5704.5630	4 525,00 €
Termostat s chladením CORIO CD-900F	5704.5632	4 625,00 €
Termostat s chladením CORIO CD-1000F	5704.5634	5 625,00 €
Termostat s chladením CORIO CD-1001F	5704.5636	6 905,00 €



Závesné termostaty Julabo

Séria klasických termostatov, známa z minulých rokov. Niektoré modely zo série už boli nahradené termostaty radu CORIO, ktoré nájdete na strane 491.

Ďalšie modely z tejto série budú v priebehu nasledujúcich rokov nahradzované novým radom Hi-Tech termostatov DYNEO.

Závesný termostat Julabo MA

Regulačná jednotka MA môže temperovať v rozsahu teplôt -50 až +200°C.

Technické údaje teplotných parametrov a parametrov čerpadla						
Model	Rozsah teplôt °C	Tepl. konšt. ±K	Výkon ohrevu W	Chl. špirála je možné	Výkon čerpadla l/min bar	
MA	20-200	0.01	2000	je možné	11-16	0.45

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Závesný termostat Julabo MA	5703.0014	1 337,00 €



Závesný termostat Julabo ME

Špičkový prístroj s najlepšou teplotnou konštantou, má konektor pre teplotný snímač Pt100 pre presné udržiavanie teploty v externých uzavretých systémoch. Môže temperovať v rozsahu teplôt -100 až +200°C a preto regulačná jednotka ME má najväčšie využitie v oblasti kryostatov.

Technické údaje teplotných parametrov a parametrov čerpadla						
Model	Rozsah teplôt °C	Tepl. konšt. ±K	Výkon ohrevu W	Chl. špirála je možné	Výkon čerpadla l/min bar	
ME	20-200	0.01	2000	je možné	11-16	0.45

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Závesný termostat Julabo ME	5703.0015	1 789,00 €
Čidlo Pt100 nerezové, 200 x 6 mm, kábel 1.5 m	5703.9910	239,00 €



Regulačné jednotky HE a HL, SE a SL

Dodávajú sa len vstavané v chladených a nechladených obehových termostatoch. Termostaty osadené týmito jednotkami patria do najvyššej triedy ako po stránke teplotných parametrov, tak aj pokiaľ ide o vlastnosti čerpadla, ktoré má tlakový a sací účinok. Pracovný rozsah teplôt sa líši podľa osadenia na chladené alebo nechladené kúpele a môže sa pohybovať až v rozsahu od -100 do +300°C. Výkon ohrevu je 2 alebo 3 kW, teplotná konštanta ±0.01 K, výkon pumpy 22-26 l/min pri tlaku 0.7 bar a saní 0.4 bar.





Obehové termostaty Julabo MA a ME



Sú určené pre temperovanie vonkajších systémov, napr. kyviel refraktometrov, fotometrov, reaktorov a pod., ale umožňujú i temperovanie v kúpeli termostatu. Chladiaca špirála je pri všetkých modeloch štandardom, k nej je možné priložiť zariadenie s magnetickým ventilom, ktoré automaticky optimalizuje spotrebu chladiacej vody.

Technické údaje teplotných parametrov a parametrov čerpadla

Model	Rozsah teplôt °C	Tepl. konšt. ±K	Chl. špirála	Výkon čerpadla l/min	bar
MA-4	20-200	0.01	standard	11-16	0.45
MA-6	20-200	0.01	standard	11-16	0.45
MA-12	20-200	0.01	standard	11-16	0.45
MA-26	20-200	0.01	standard	11-16	0.45
ME-4	20-200	0.01	standard	11-16	0.45
ME-6	20-200	0.01	standard	11-16	0.45
ME-12	20-200	0.01	standard	11-16	0.45
ME-26	20-200	0.01	standard	11-16	0.45

Model	Objem l	Rozm. kúpeľa š/š/hl mm	Kat. číslo	Cena za kus
MA-4	4.5	130x150x150	5703.2052	2 079,00 €
MA-6	6	130x150x200	5703.2054	2 369,00 €
MA-12	12	220x150x200	5703.2056	2 379,00 €
MA-26	26	220x300x200	5703.2058	2 679,00 €
ME-4	4.5	130x150x150	5703.2082	2 531,00 €
ME-6	6	130x150x200	5703.2087	2 821,00 €
ME-12	12	220x150x200	5703.2083	2 831,00 €
ME-26	26	220x300x200	5703.2084	3 131,00 €

Obehové termostaty Julabo HE a HL, SE a SL



Špičkové obehové termostaty pre presné temperovanie až do +280°C. Čerpadlo má kombinovaný tlakový a sací účinok, takže v uzavretom obehu má výkon 22 až 26 l/min a pracovný tlak až 1.1 bar. Vďaka vynikajúcim parametrom optimalizácia a modifikácia PID-parametrov sú vhodné pre špeciálne účely, napr. modely SL pre reguláciu teploty exotermických reakcií v reaktoroch a autoklávoch.

Technické údaje teplotných parametrov a parametrov čerpadla

Model	Rozsah teplôt °C	Tepl. konšt. ±K	Chl. špirála	Výkon čerpadla l/min	tlak	sanie
HE-4	20-250	0.01	standard	22-26	0.7	0.4
SE-6	20-300	0.01	standard	22-26	0.7	0.4
SE-12	20-300	0.01	standard	22-26	0.7	0.4
SE-26	20-300	0.01	standard	22-26	0.7	0.4
HL-4	20-250	0.01	standard	22-26	0.7	0.4
SL-6	20-300	0.01	standard	22-26	0.7	0.4
SL-12	20-300	0.01	standard	22-26	0.7	0.4
SL-26	20-300	0.01	standard	22-26	0.7	0.4



Model	Objem l	Rozm. kúpeľa š/š/hl mm	Kat. číslo	Cena za kus
HE-4	4.5	130x150x150	5703.2062	3 172,00 €
SE-6	6	130x150x200	5703.2072	3 708,00 €
SE-12	12	220x150x200	5703.2074	3 718,00 €
SE-26	26	220x300x200	5703.2077	4 018,00 €
HL-4	4.5	130x150x150	5703.2081	3 582,00 €
SL-6	6	130x150x200	5703.2086	4 098,00 €
SL-12	12	220x150x200	5703.2088	4 108,00 €
SL-26	26	220x300x200	5703.2089	4 408,00 €

Chladené termostaty Julabo MA

Sú vybavené regulačnými jednotkami "top tech" triedy a sú vhodné pre všetky bežné aj špeciálne laboratórne aplikácie, napr. kalibrácia senzorov teploty. Majú výkonné, elektronicky regulované čerpadlo, aj vykurovací aj chladiaci výkon je na vysokej úrovni.

Výkon chladiaceho agregátu W pri teplote

Model	20°C	0°C	-20°C	-30°C	-40°C
F12-MA	160	100	20	-	-
F25-MA	260	200	60	-	-
F32-MA	450	390	150	50	-
F33-MA	500	320	120	30	-
F34-MA	450	320	140	30	-
FP35-MA	450	390	150	50	-
FP40-MA	680	500	320	170	40
FP50-MA	900	800	500	320	160

Technické údaje teplotných parametrov a parametrov čerpadla

Model	Rozsah teplôt	Tepl. konšt.	Výkon čerpadla	
	°C	±°C	l/min	bar
F12-MA	-20 až 200	0.02	11-16	0.45
F25-MA	-28 až 200	0.02	11-16	0.45
F32-MA	-35 až 200	0.02	11-16	0.45
F33-MA	-30 až 200	0.02	11-16	0.45
F34-MA	-30 až 150	0.02	11-16	0.45
FP35-MA	-35 až 200	0.02	11-16	0.45
FP40-MA	-40 až 200	0.02	11-16	0.45
FP50-MA	-50 až 200	0.02	11-16	0.45

Model	Objem l	Rozm. kúpeľa mm š/š/hl	Kat. číslo	Cena za kus
F12-MA	4.5	130x150x130	5703.6123	3 517,00 €
F25-MA	4.5	120x140x140	5703.6252	3 952,00 €
F32-MA	8	180x120x150	5703.6322	4 565,00 €
F33-MA	16	230x140x200	5703.6333	4 922,00 €
F34-MA	20	240x300x150	5703.6341	4 957,00 €
FP35-MA	2.5	180x120x50	5703.6344	4 862,00 €
FP40-MA	16	230x140x200	5703.6346	5 660,00 €
FP50-MA	2.5	180x120x150	5703.6348	6 252,00 €



Chladené termostaty Julabo ME

Regulačná jednotka „top tech“ s možnosťou presného externého merania teploty a vkladanie programov temperovania. Vďaka tomu vhodné najmä pre presné temperovanie vonkajších uzavretých systémov.

Výkon chladiaceho agregátu W pri teplote

Model	20°C	0°C	-20°C	-30°C
F25-ME	260	200	60	-
F32-ME	450	390	150	50
F34-ME	450	320	140	30

Technické údaje teplotných parametrov a parametrov čerpadla

Model	Rozsah teplôt	Tepl. konšt.	Výkon čerpadla	
	°C	±K	l/min	bar
F25-ME	-28-200	0.01	11-16	0.45
F32-ME	-35-200	0.01	11-16	0.45
F34-ME	-30-150	0.01	11-16	0.45

Model	Objem l	Rozm. kúpeľa mm š/š/hl	Kat. číslo	Cena za kus
F25-ME	4.5	120x140x140	5703.6261	4 404,00 €
F32-ME	8	180x120x150	5703.6632	5 017,00 €
F34-ME	20	240x300x150	5703.6634	5 409,00 €





Kalibračné termostaty Julabo



Majú malý objem kúpeľa a sú upravené špeciálne pre kalibráciu či premeriavanie teplotných čidiel. Sú vybavené regulačnou jednotkou SL, s intenzívnym miešaním náplne pomocou vstavaného čerpadla, ktorým sa dosahuje vysoká teplotná homogenita náplne, a s veľmi vysokou presnosťou regulácie teploty.

K týmto prístrojom je vhodné priobjednať presný referenčný teplotný snímač.

Technické údaje	
Rozsah teplôt	-40 až +300°C
Presnosť	
- v rozsahu -40 až 0°C	± 0.05°C
- v rozsahu 0 až +100°C	± 0.01°C
- v rozsahu +100 až +300°C	± 0.05°C
Ponorná hĺbka	min. 90 mm, max. 140 mm
Kábel	1 m

Ako termostaty, tak aj čidlo je možné dodať s kalibračným certifikátom DKD (Deutsches-Kalibrier-Dienst, zodpovedá certifikátu SMÚ), buď s kalibráciou v troch bodoch alebo v piatich bodoch. Pri objednávke je potrebné udať, v ktorých bodoch má byť kalibrácia vykonaná.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Termostat SL-8K, 8 l	5703.2091	6 510,00 €
Termostat SL-14K, 14 l	5703.2094	7 300,00 €
Termostat FK30-SL, 14 l	5703.6762	7 550,00 €
Termostat FK31-SL, 24 l	5703.6763	8 220,00 €
Referenčné tepl. čidlo	5703.9920	1 542,00 €
Kalibrácia termostatu v troch bodoch	5703.9931	1 100,00 €
Kalibrácia termostatu v piatich bodoch	5703.9934	1 360,00 €
Kalibrácia čidla v troch bodoch	5703.9941	890,00 €
Kalibrácia čidla v piatich bodoch	5703.9943	1 150,00 €

Kryostaty Julabo ME



Technické parametre regulačnej jednotky ME sú zhodné s popisom pri závesnej jednotke. Chladiaci systém termostatov tohto radu má ale výraznejšie vyšší výkon a predovšetkým je vybavený systémom ACC a optimalizáciou chodu chladiaceho agregátu.

Výkon chladiaceho agregátu W pri teplote					
Model	20°C	0°C	-20°C	-40°C	-60°C
FP40-ME	680	500	320	40	-
FP50-ME	900	800	500	160	-
F70-ME	250	220	170	130	40
F81-ME	450	380	360	320	270
FP89-ME	1000	920	880	750	580

Technické údaje teplotných parametrov a parametrov čerpadla		
Model	Rozsah teplôt °C	Tepl. konšt. ± K
FP40-ME	-40-200	0.01
FP50-ME	-50-200	0.01
F70-ME	-70-100	0.02
F81-ME	-81-100	0.02
FP89-ME	-90-100	0.02

Model	Objem l	Rozm. kúpeľa mm š/v/hl	Kat. číslo	Cena za kus
FP40-ME	16	230x140x200	5703.6742	6 112,00 €
FP50-ME	8	180x120x150	5703.6744	6 704,00 €
F70-ME	4.5	120x120x130	5703.6745	11 400,00 €
F81-ME	6.5	130x150x160	5703.6747	12 510,00 €
FP89-ME	8	130x150x160	5703.6750	13 700,00 €

Kryostaty Julabo HE, HL

Parametre regulačnej jednotky triedy „high tech“ pre najvyššie nároky. Chladiaci systém radu F je vybavený systémom ACC, ale na rozdiel od radu FP nemá optimalizáciu chodu chladiaceho agregátu, ktorá sa však viac uplatňuje pri nižších teplotách.

Výkon chladiaceho agregátu W pri teplote

Model	20°C	0°C	-20°C	-30°C	-40
F25-HE	260	200	60	-	-
F32-HE	450	390	150	60	-
F34-HE	450	320	140	30	-
FP40-HE	680	500	320	170	40
FP50-HE	900	800	500	320	160
F25-HL	260	200	60	-	-
F32-HL	450	390	150	60	-
F33-HL	500	320	120	30	-
FP35-HL	450	390	150	50	-
FP40-HL	680	500	320	170	40
FP50-HL	900	800	500	320	160

Technické údaje teplotných parametrov a parametrov čerpadla

Model	Rozsah teplôt °C	Tepl. koef. ±°C	Výkon čerpadla		
			l/min	výtlak bar	sanie bar
F25-HE	-28 až 200	0.01	22-26	0.7	0.4
F32-HE	-35 až 200	0.01	22-26	0.7	0.4
F34-HE	-30 až 150	0.01	22-26	0.7	0.4
FP40-HE	-40 až 200	0.01	22-26	0.7	0.4
FP50-HE	-50 až 200	0.01	22-26	0.7	0.4
F25-HL	-28 až 200	0.01	22-26	0.7	0.4
F32-HL	-35 až 200	0.01	22-26	0.7	0.4
F33-HL	-30 až 200	0.01	22-26	0.7	0.4
FP35-HL	-35 až 150	0.01	22-26	0.7	0.4
FP40-HL	-40 až 200	0.01	22-26	0.7	0.4
FP50-HL	-50 až 200	0.01	22-26	0.7	0.4

Model	Objem l	Rozm. kúpeľa mm š/š/hl	Kat. číslo	Cena za kus
F25-HE	4.5	120x140x140	5703.6722	5 019,00 €
F32-HE	8	180x120x150	5703.6721	5 632,00 €
F34-HE	20	240x300x150	5703.6726	6 024,00 €
FP40-HE	16	230x140x200	5703.6732	6 727,00 €
FP50-HE	8	180x120x150	5703.6735	7 319,00 €
F25-HL	4.5	120x140x140	5703.6725	5 429,00 €
F32-HL	8	180x120x150	5703.6727	6 042,00 €
F33-HL	16	230x140x200	5703.6728	6 399,00 €
FP35-HL	2.5	180x120x50	5703.6729	6 339,00 €
FP40-HL	16	230x140x200	5703.6730	7 137,00 €
FP50-HL	8	180x120x150	5703.6733	7 729,00 €



- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12



Kryostaty Julabo SL



Kryostaty najvyššej triedy pre náročné aplikácie, vyžadujúce vysoký výkon chladenia. Výkon ohrevu je 3 kW, prístroje sú vybavené programovateľnými regulačnými jednotkami high-tech radu s komfortným displejom VFD a ďalším pomocným LCD displejom. Veko kúpeľa je vyhrievané pre zamedzenie tvorby kondenzátu alebo námrazy.

Výkon chladiaceho agregátu W pri teplote

Model	20°C	0°C	-20°C	-40°C	-60°C	-80°C
FP51-SL	2000	1500	1000	260	-	-
FP52-SL	3000	2800	1600	650	100	-
FP55-SL	5200	4100	2200	700	130	-
FP90-SL	1800	1700	1600	1350	750	150
FPW52-SL	3000	2800	1600	650	100	-
FPW55-SL	5500	4100	2200	1000	130	-
FPW90-SL	1800	1700	1600	1350	750	150
FPW91-SL	5200	4700	4000	3500	2300	800

Technické údaje teplotných parametrov a parametrov čerpadla

Model	Rozsah teplôt °C	Tepl. konšt. ±°C	Výkon čerpadla		
			l/min	tlak bar	sanie bar
FP51-SL	-51 až 200	0.05	22-26	0.4-0.7	0.2-0.4
FP52-SL	-60 až 100	0.05	22-26	0.4-0.7	0.2-0.4
FP55-SL	-60 až 100	0.05	22-26	0.4-0.7	0.2-0.4
FP90-SL	-90 až 100	0.05	22-26	0.4-0.7	0.2-0.4
FPW52-SL	-60 až 100	0.05	22-26	0.4-0.7	0.2-0.4
FPW55-SL	-60 až 100	0.05	22-26	0.4-0.7	0.2-0.4
FPW90-SL	-90 až 100	0.05	22-26	0.4-0.7	0.2-0.4
FPW91-SL	-91 až 100	0.2	22-26	0.4-0.7	0.2-0.4

Typ	Objem l	Rozmery kúpeľa š/v/hl mm	Kat. číslo	Cena za kus
FP51-SL	11	180x120x200	5703.6770	8 900,00 €
FP52-SL	24	pr. 70x220	5703.6772	14 900,00 €
FP55-SL	27	pr. 70x230	5703.6774	17 700,00 €
FP90-SL	22	pr. 70x200	5703.6776	22 000,00 €
FPW52-SL	24	pr. 70x220	5703.6778	14 900,00 €
FPW55-SL	27	pr. 70x230	5703.6780	17 700,00 €
FPW90-SL	22	pr. 70x200	5703.6782	22 000,00 €
FPW91-SL	22	pr. 70x200	5703.6784	28 000,00 €

Kompaktné kryostaty Julabo CF

Prístroje s výkonom ohrevu 2 kW a s aktívnym chladením, určené hlavne pre externé aplikácie. Majú však aj možnosť temperovania malých vzoriek v kúpeli termostatu. CF30 a CF40 sú modely vybavené základným ovládaním pomocou membránovej klávesnice, jednoduchým displejom, tlačným čerpadlom a RS232 výstupom. CF31 a CF41 majú možnosť pripojenia externého teplotného čidla, programovanie teplotných parametrov, riadenie výkonu tlačnej a sacej pumpy, všetko nastaviteľné na samostatnom interaktívnom LCD displeji a sledovateľné na ďalšom komfortnom VFD displeji.



Výkon chladiaceho agregátu W pri teplote

Model	20°C	0°C	-20°C	-30°C
CF30	320	250	150	-
CF40	470	400	280	120
CF31	320	250	150	-
CF41	470	400	280	120

Technické údaje teplotných parametrov a parametrov čerpadla

Model	Rozsah teplôt °C	Tepl. konšt. ±°C	Výkon čerpadla		
			l/min	tlak bar	sanie bar
CF30	-30 až 150	0.03	15	0.35	-
CF40	-40 až 150	0.03	15	0.35	-
CF31	-30 až 200	0.02	22-26	0.4-0.7	0.2-0.4
CF41	-40 až 200	0.02	22-26	0.4-0.7	0.2-0.4

Typ	Objem l	Rozmery kúpeľa š/v/hl mm	Kat. číslo	Cena za kus
CF30	3.5	160x30x140	5703.6790	4 090,00 €
CF40	5.5	190x30x190	5703.6792	4 790,00 €
CF31	3.5	160x30x140	5703.6794	4 780,00 €
CF41	5.5	190x30x190	5703.6796	5 470,00 €

Obehové chladiče Julabo pre temperovanie vonkajších systémov

Prístroje sú určené pre odvod tepla z vonkajších systémov, ako sú laboratórne reaktory, chladiče rotačných odpariek, chladiče a kolóny sklenených aparátúr, komory elektroforézy a pod. Oproti chladeniu vodou z vodovodu môžu priniesť značnú úsporu. Navyiac, vďaka možnosti presného nastavenia žiadanej teploty obiehajúceho média a konštantného tlaku, je možné pomocou obehového chladiča reprodukovat podmienky pokusov, napr. v reaktoroch, ktoré by pri chladení vodou z vodovodu boli pochybné.

Smerodajným pri výbere vhodného prístroja by mal byť predovšetkým chladiaci výkon pri teplote, ktorá je blízko danej aplikácie.

Obehové chladiče Julabo radu F

Tieto chladiče môžu byť považované za náhradu chladenia vodou z vodovodu, odpadá vysoká spotreba chladiacej vody a nutnosť jej odvádzania do odpadu. Ovládanie je maximálne zjednodušené na niekoľko tlačidiel. Obehové chladiče sú vhodné pre temperovanie napríklad malých prístrojov, refraktometrov, polarimetrov či kalorimetrov. Žiadaná teplota sa nastavuje na klávesnici a je zobrazovaná na jasnom LED displeji. Plniaci objem je 1.7 – 9.5 litrov a chladič je vybavený vypúšťacím kohútom, všetky časti prichádzajúce do styku s chladiacim médiom sú nerezové alebo z odolného plastu a prístroj je v podstate bezúdržbový.



Technické údaje	F250	F500	F1000
Pracovná teplota °C	-10 ... +40	0 ... +40	0 ... +40
Teplotná stabilita °C	± 0.5	± 0.5	± 0.5
Rozlíšenie displeja °C	0.1	0.1	0.1
Tlak pumpy bar	0.35	0.5	1.0
Výkon pumpy l/min	15	24	23
Plniaci objem l	1.7 ... 2.6	5.0 ... 7.5	7.0 ... 9.5
Chladiaca kapacita W			
- pri 0°C	180	250	350
- pri +10°C	220	400	700
- pri +20°C	250	500	1000

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Obehový chladič F250	5703.6940	1 970,00 €
Obehový chladič F500	5703.6945	2 810,00 €
Obehový chladič F1000	5703.6947	3 520,00 €

Obehové chladiče FC

Prístroje majú dva displeje na čelnom paneli a dve klávesnice, jednu pre zadávanie požadovaných hodnôt, druhú pre súbežnú kontrolu hodnôt nameraných. Chladiče majú zabudovaný ohrev s výkonom 1.2 kW. To umožňuje nastaviť podľa potreby menší teplotný gradient a chladiť aj systémy s teplotou do 80°C. Hladina obehového média je sledovateľná priehľadovým okienkom.

Modely s označením „T“ majú možnosť pripojenia externého teplotného čidla, model FCW je vodou chladený.



Výkon chladiaceho agregátu W pri teplote				
Typ	20°C	10°C	5°C	-10°C
FC600	600	470	400	210
FC600S	500	370	300	100
FC1200	1300	950	750	370
FC1200S	1200	850	650	260
FC1600	1650	1250	1000	470
FC1600S	1550	1150	900	360
FC1200T	1100	750	550	150
FC1600T	1450	1050	800	250
FCW2500T	2500	2000	1800	800

Typ	Prac. teplota °C	Tepl.konšt. ± K	Tlak pumpy bar	Výkon pumpy l/min	Kat. číslo	Cena za kus
FC600	-20 až 80	0.2	0.5	20	5703.6821	5 330,00 €
FC600S	-10 až 80	0.2	1.2	22	5703.6822	5 720,00 €
FC1200	-20 až 80	0.2	0.5	20	5703.6823	6 415,00 €
FC1200S	-20 až 80	0.2	1.2	22	5703.6824	6 780,00 €
FC1600	-20 až 80	0.2	0.5	20	5703.6826	7 195,00 €
FC1600S	-15 až 80	0.2	1.2	22	5703.6828	7 575,00 €
FC1200T	-10 až 80	0.2	3.5	28	5703.6830	7 245,00 €
FC1600T	-15 až 80	0.2	3.5	28	5703.6832	8 005,00 €
FCW2500T	-25 až 80	0.2	3.5	28	5703.6834	8 860,00 €



Obehové chladiče FL

Veľmi rozsiahla nová séria moderných prístrojov s mimoriadne vysokým výkonom chladiaceho agregátu. Mikroprocesorový PID-regulátor slúži na presné nastavenie a reguláciu teploty. Obsluhuje sa veľmi jednoducho tlačidlami fóliovej klávesnice. Sú určené pre chladenie externých uzavretých systémov – od malých chladičov odpariek, destilačných a extrakčných zostáv, až po vákuové systémy, difúzne pumpy, spektrofotometre alebo v priemysle polovodičov. Modely FL majú agregát chladený vzduchom (vstavaným ventilátorom), agregát výkonnejších modelov FLW je chladený vodou. Všetky modely série sú určené pre temperovanie v oblasti -20 až +40°C, regulačná jednotka dosahuje teplotnú konštantu ± 0.5 K. Navzájom sa líšia výkonom chladenia, parametrami čerpadla (niektoré modely majú pevne nastavený výkon čerpadla, pri iných je možné výkon čerpadla v určitých medziach voliť) a objemom náplne.



Výkon chladiaceho agregátu W pri teplote

Typ	20°C	10°C	5°C
FL300	300	200	150
FL601	600	400	330
FL1201	1200	900	600
FL1203	1200	800	500
FL1701	1700	1100	1000
FL1703	1700	1000	900
FLW1701	1700	1100	850
FLW1703	1700	1000	750
FL2503	2500	1500	1200
FL2506	2500	1400	1100
FL4003	4000	2400	1500
FL4006	4000	2300	1400
FLW2503	2700	1700	1300
FLW2506	2700	1600	1200
FLW4003	4300	2500	1600
FLW4006	4300	2400	1500
FL7006	7000	5500	3000
FL11006	11000	7500	5000
FLW7006	7400	6000	3100
FLW11006	11500	8000	5100
FLW20006	20000	10000	5500

Typ	Prac.teplota°C	Objem náplne l	Tlak pumpy bar	Výkon pumpy l/min	Kat. číslo	Cena za kus
FL300	-20 až 40	3 až 4.5	0.35	15	5703.6911	2 720,00 €
FL601	-20 až 40	5.5 až 8	1.0	40	5703.6912	3 650,00 €
FL1201	-20 až 40	12 až 17	1.0	40	5703.6913	4 645,00 €
FL1203	-20 až 40	12 až 17	0.5 až 3	60	5703.6914	5 245,00 €
FL1701	-20 až 40	12 až 17	1.0	40	5703.6915	5 030,00 €
FL1703	-20 až 40	12 až 17	0.5 až 3	60	5703.6916	5 560,00 €
FLW1701	-20 až 40	12 až 17	0.5-3.0	23	5703.6917	6 010,00 €
FLW1703	-20 až 40	12 až 17	0.5-3.0	40	5703.6918	6 420,00 €
FL2503	-20 až 40	19 až 27	0.5 až 3	60	5703.6921	7 450,00 €
FL2506	-20 až 40	19 až 27	0.5 až 6	80	5703.6922	8 420,00 €
FL4003	-20 až 40	19 až 27	0.5 až 3	60	5703.6923	8 175,00 €
FL4006	-20 až 40	19 až 27	0.5 až 6	80	5703.6924	9 190,00 €
FLW2503	-20 až 40	19 až 27	0.5 až 3	60	5703.6925	8 070,00 €
FLW2506	-20 až 40	19 až 27	0.5 až 6	80	5703.6926	9 250,00 €
FLW4003	-20 až 40	19 až 27	0.5 až 3	60	5703.6927	9 175,00 €
FLW4006	-20 až 40	19 až 27	0.5 až 6	80	5703.6928	10 050,00 €
FL7006	-20 až 40	25 až 35	0.5 až 6	80	5703.6931	12 700,00 €
FL11006	-20 až 40	25 až 35	0.5 až 6	80	5703.6932	15 000,00 €
FLW7006	-20 až 40	25 až 35	0.5 až 6	80	5703.6933	13 550,00 €
FLW11006	-20 až 40	25 až 35	0.5 až 6	80	5703.6934	15 950,00 €
FLW20006	-25 až 40	17 až 40	0.5-6.0	80	5703.6935	22 850,00 €

Napájanie malých modelov je možné zo siete 230 V, modely typov 400X a väčšie je potrebné pripájať na napätie 3x400 V. Krytie všetkých modelov je stupňa IP 21.

Temperačné systémy Julabo Presto®

Systémy pre extrémne rýchly ohrev a chladenie vonkajších systémov. Ideálne pre temperovanie reaktorov, reakčných blokov, kalorimetrov, poloprevádzkových systémov, pre rýchlu teplotnú kompenzáciu exotermických a endotermických reakcií pri polymerizáciách, organických syntézach, využitie nájdú aj v polovodičovom priemysle a pri materiálových testoch. Okrem veľkých rýchlostí zmien teploty dosahujú aj výbornú presnosť udržania teploty, sú vybavené výkonnými pumpami a mnohými bezpečnostnými a automatickými funkciami. Základné, bežne ponúkané modely sú určené pre temperovanie až od -80°C, pre špeciálne aplikácie je možné ponúknuť modely schopné chladit' až na -92°C. Systémy sú hydraulicky utesnené, nedochádza tu k úniku pár média ani ku kondenzácii vody alebo tvorbe námrazy. Malý interný objem média je tiež zárukou rýchlych reakcií na zmeny teploty. Vnútorňý okruh výmenníka je vybavený chladenou expanznou nádobou pre vyrovnávanie objemových zmien chladiaceho/ohrevného média. Tlak v čerpacom okruhu je trvale monitorovaný a pumpa je schopná dynamicky reagovať na zaťaženie a zmeny viskozity média a meniť výkon v štyroch stupňoch, podľa aktuálnej situácie, pre udržanie stabilného prietoku alebo tlaku (okrem modelu A30). Pumpa i motor kompresora sú bezúdržbové, funkcie a výkon sú monitorované a v prípade problému je alarmom upozornená obsluha. Rovnako je sledovaný ohrevný systém, ktorý je samozrejme vybavený nastaviteľnou bezpečnostnou poistkou prekročenia teploty. Chladenie výmenníka je vodné či vzduchové, prístroje sú celkovo veľmi tiché a rozmerovo veľmi prijateľné aj pre použitie v laboratóriu. Vybavenie pojazdnými kolieskami a ergonomickým držadlom významne uľahčuje manipuláciu s prístrojom.

Samostatným významným prvkom je ovládací jednotka systémov Presto®. Tú tvorí 5.7" veľký farebný dotykový displej, ktorý zabezpečuje maximálny komfort pri nastavovaní, programovaní a sledovaní aktuálnych hodnôt. Ovládanie je maximálne intuitívne, hodnoty sú zobrazované číselne aj graficky, sprievodné pokyny, varovné hlásenia a ďalšie. Administrátorsky a pod heslom je možné nastaviť parametre, ktoré potom bude využívať obsluha pri rutínnej práci. S komfortnou ovládacou jednotkou úzko súvisí aj vybavenie rozhraniami. Z dátových je k dispozícii USB (aj v režime host), ethernet, RS 232 a slot pre SD kartu, voliteľne Profibus, Modbus alebo RS 485. Ďalej je k dispozícii konektor pre externý alarm, pre Pt100 externé teplotné čidlo, senzor tlaku a prietoku média (okrem modelu A30) a voliteľne analógový výstup alebo vstup pre druhé teplotné čidlo. S dátovými rozhraniami ďalej samozrejme súvisí použitie softwaru EasyTEMP, ktorého základná verzia je k dispozícii zdarma a na ovládanie prístrojov je možné využiť aj bezdrôtovú jednotku WirelessTEMP Remote Control.



Technické údaje teplotných parametrov a parametrov čerpadla

Model	Teplotný rozsah °C	Teplotná stabilita °C	Výkon ohrevu kW	Chladenie kompresora	Výkon čerpadla l/min	Plniaci objem l	Rozmery š/d/v cm
A30	-30 ... +250	±0.01... 0.05	2.7	vzduchové	25	2.4	25 x 59 x 62
A40	-40 ... +250	±0.01... 0.05	2.7	vzduchové	16 ... 40	3.5	33 x 59 x 67
W40	-40 ... +250	±0.01... 0.05	2.7	vodné	16 ... 40	3.5	33 x 59 x 67
A80	-80 ... +250	±0.01... 0.05	1.8	vzduchové	16 ... 40	3.9	43 x 65 x 126
A80t	-80 ... +250	±0.01... 0.05	3.4	vzduchové	16 ... 40	3.9	43 x 65 x 126
W80	-80 ... +250	±0.01... 0.05	1.8	vodné	16 ... 40	3.9	43 x 65 x 126
W80t	-80 ... +250	±0.01... 0.05	3.4	vodné	16 ... 40	3.9	43 x 65 x 126

Výkon chladiaceho agregátu (kW) pri teplote (náplň kúpeľa ethanol)

Model	+20	0	-10	-20	-30	-40°C
A30	0.5	0.4	0.3	0.2	0.05	--
A40	1.2	0.9	0.8	0.6	0.3	0.1
W40	1.2	1	0.8	0.55	0.3	0.06
	+20	0	-20	-40	-60	-80°C
A80	1.2	1.2	1.1	1.1	0.65	0.1
A80t	1.2	1.2	1.1	1.1	0.65	0.1
W80	1.2	1.2	1.1	1.1	0.65	0.1
W80t	1.2	1.2	1.1	1.1	0.65	0.1



Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Julabo Presto A30	5703.8100	8 710,00 €
Julabo Presto A40	5703.8105	12 880,00 €
Julabo Presto W40	5703.8110	13 290,00 €
Julabo Presto A80	5703.8115	21 530,00 €
Julabo Presto A80t	5703.8120	23 080,00 €
Julabo Presto W80	5703.8125	21 530,00 €
Julabo Presto W80t	5703.8130	23 080,00 €



Termostaty s priehľadným kúpeľom



Sú určené pre presné temperovanie sklenených kapilárnych viskozimetrov, alebo pre presné stanovenie hustoty areometrami. Sú vybavené chladiacou špirálou pre dochladzovanie vodou z vodovodu, aby bolo možné merať viskozitu pri teplote 20 až 25°C.

Model **ME-31A** je najväčší, jeho kúpeľ má objem 31 litrov a je prispôbený pre temperovanie až troch viskozimetrov súčasne. Kúpeľ je z Plexi, je dobre priehľadný v celom objeme, vďaka použitému materiálu vhodný pre temperovanie do 60°C.

Model **ME-16G** má objem 16 litrov, nádoba je sklenená, guľatá s minimálnym mŕtvym objemom. Je možné v ňom naraz temperovať dva viskozimetre.

Model **ME-18V** má kovový kúpeľ z dvoch strán so skleneným okienkom. Jeho objem je 18 l a môžu sa v ňom temperovať dva viskozimetre súčasne.

Všetky tri modely sú vybavené regulačnou jednotkou ME. Jej parametre sú zhodné s popisom regulačnej hlavy.

Technické údaje teplotných parametrov a parametrov čerpadla

Model	Rozsah teplôt °C	Tepl. konšt. ±K	Chl. špirála	Výkon čerpadla	
				l/min	bar
ME-31A	20- 60	0.01	standard	11-16	0.45
ME-16G	20-100	0.01	standard	11-16	0.45
ME-18V	20-150	0.01	standard	11-16	0.45

Model	Objem l	Rozm. kúpeľa mm š/š/hl	Kat. číslo	Cena za kus
ME-31A	31	90x90x370	5703.9510	2 950,00 €
ME-16G	16	76x76x310	5703.9516	2 975,00 €
ME-18V	18	90x90x370	5703.9518	5 800,00 €

Stojan na viskozimetre



Do stojanu je možné zavesiť jeden sklenený viskozimeter Ubbelohde, ktorý je tak chránený proti rozbitiu a dá sa so stojanom ľahko prenášať, odložiť na stôl či temperovať v kúpeli. Materiál kvalitná VA oceľ. Nie je vhodný pre viskozimetre Technosklo.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Stojan na viskozimetre Ubbelohde z výroby Schott	7170.9010	138,00 €

Príslušenstvo pre termostaty Julabo

Náplne do termostatov

Sú to bezvodé zmesi kvapalín, určené ako náplne pre termostaty všetkých druhov. Odolávajú nízky i vysokým teplotám, ich výhodou je dlhodobá stabilita, minimálna strata odparovaním, prakticky žiadny korozívny účinok, žiadna biologická aktivita. Niektoré druhy môžu najmä spočiatku vykazovať charakteristický zápach vtedy, keď sú vystavované teplotám na hornej hranici prípustnej pracovnej teploty.



Technické údaje teplotných parametrov

Názov	Pripustná pracovná teplota náplne °C	Bod vznietenia °C	Bod horenia °C	Farba
Thermal G	-30 až +80	neudáva sa	neudáva sa	nažltlá
Thermal M	+40 až +170	nad +280	nad +305	nažltlá
Thermal HS	+20 až +250	nad +270	nad +360	hnedastá
Thermal HY	-80 až +55	nad +75	nad +80	číra
Thermal H5	-50 až +105	nad +110	nad +130	hnedastá
Thermal H10	-20 až +180	nad +175	nad +210	číra
Thermal H20S	0 až +220	nad +230	nad +270	hnedastá

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Thermal G, 5l	5703.9952	92,00 €
Thermal G, 10l	5703.9953	184,00 €
Thermal M, 5l	5703.9954	185,00 €
Thermal M, 10l	5703.9955	320,00 €
Thermal HS, 5l	5703.9956	250,00 €
Thermal HS, 10l	5703.9957	500,00 €
Thermal HY, 5l	5703.9958	295,00 €
Thermal HY, 10l	5703.9959	590,00 €
Thermal H5, 5l	5703.9960	315,00 €
Thermal H5, 10l	5703.9961	630,00 €
Thermal H10, 5l	5703.9962	315,00 €
Thermal H10, 10l	5703.9963	630,00 €
Thermal H20S, 5l	5703.9964	320,00 €
Thermal H20S, 10l	5703.9965	640,00 €

Izolované hadice pre obehové termostaty

Hadica vhodná pre nevodné náplne termostatov je vybavená izoláciou a na povrchu ešte kovovým opletením. Na koncoch sú prevlečné matice M16. Ich využitie je predovšetkým pre presné termostaty Julabo HE, HL, SE, SL, ale je možné pripojiť ich aj k ostatným typom termostatov Julabo a Thermo Scientific.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Hadica 1 m , jednonásobná izolácia pre teploty –50 až +200°C	5703.9922	223,00 €
Hadica 1.5 m , jednonásobná izolácia pre teploty –50 až +200°C	5703.9923	279,00 €
Hadica 3 m , jednonásobná izolácia pre teploty –50 až +200°C	5703.9924	515,00 €
Hadica 1 m , trojnásobná izolácia pre teploty –100 až +350°C	5703.9926	277,00 €
Hadica 1.5 m , trojnásobná izolácia pre teploty –100 až +350°C	5703.9927	362,00 €
Hadica 3 m , trojnásobná izolácia pre teploty –100 až +350°C	5703.9928	676,00 €



Hadice Viton pre termostaty

Obehové čerpadlá bežných modelov termostatov Julabo, Haake i ďalších výrobcov sú štandardne vybavené olivkami pre nasadenie hadice s vnútorným priemerom 8 alebo 10 mm. Ako najvhodnejšie pre tieto účely sú doporučované hadice z odolného Vitonu.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Hadica Viton , vnútorný priemer 8 mm, hrúbka steny 2 mm	2117.0812	25,60 €
Hadica Viton , vnútorný priemer 9 mm, hrúbka steny 1.5 mm	2117.0912	23,20 €

Sada PumpSet

Regulačné jednotky ED, EH, MB, MA, ME sú vybavené čerpadlom, ktoré má tlakový účinok a nemá štandardne vývod pre temperovanie vonkajších systémov. Pre vybavenie závesných termostatov o možnosť temperovania vonkajších uzavretých systémov slúži sada PumpSet.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
PumpSet	5703.9902	124,00 €



Prídavná chladiaca špirála

Pokiaľ má byť vzorka temperovaná pri teplote na spodnej hranici regulačného intervalu (20°C), je potrebné dochladzovanie náplne pomocou chladiacej špirály pretekajúcou vodou. Pre prístroje, ktoré touto špirálou nie sú štandardne vybavené, je možné dokúpiť špirálu vrátane veka kúpeľa.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Chladiaca špirála pre ME4, ME6, MA4, MA6	5703.9914	289,00 €
Chladiaca špirála pre ME12, MA12	5703.9915	321,00 €



Prípravok na úpravu vody

Do vodných náplní kúpeľov a termostatov je vhodné pridávať prísadu AquaStabil, ktorá zamedzuje tvorbe rias a mikroorganizmov.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Stabilizátor vody Fisherbrand Stabil, 100ml	5703.9980	22,70 €





Ponorné chladiče Julabo

Sú určené predovšetkým pre odber tepla pri systémoch temperovaných bežným termostatom. Ich použitie má význam najmä tam, kde sa má udržiavať teplota medzi 0 až 20°C alebo blízko pod 0°C. Ďalšou aplikáciou môže byť prichladzovanie Dewarových nádob (namiesto spotreby suchého ľadu) alebo reakčných kotlíkov.

Ponorné chladiče Julabo FT bez regulácie výkonu



Prístroje pozostávajú z chladiaceho agregátu, pri ktorom je tepelný absorbér konštruovaný priamo ako ponorná sonda. Prístroje FT 200, FT 400 a FT 900 nemajú žiadnu reguláciu výkonu chladiaceho agregátu a teda žiadnu reguláciu teploty sondy. Ich funkcia sa jednoducho zapína a vypína hlavným spínačom.

Výkon chladiaceho agregátu W pri teplote

Typ	20°C	0°C	-20°C	-40°C
FT 200	250	200	40	-
FT 400	450	360	140	30
FT 900	270	270	240	200

Typ	Prac. teplota °C	Tepl.konšt. ±K	Kat. číslo	Cena za kus
FT 200	-20 až 30	-	5703.6802	2 085,00 €
FT 400	-40 až 30	-	5703.6804	3 185,00 €
FT 900	-90 až 30	-	5703.6808	6 520,00 €

Ponorné chladiče Julabo FT s reguláciou výkonu



Konštrukcia chladiaceho systému je rovnaká ako pri základných prístrojoch bez regulácie. Prístroje tohto radu ale majú vstavanú regulačnú PID-jednotku s membránovou klávesnicou a displejom. Jednotka má konektor pre pripojenie externého teplotného čidla Pt100. Týmto čidlom sa meria teplota v chladenom systéme a signál z čidla sa využíva na ovplyvňovanie výkonu chladiaceho systému. Tak je možné teplotu v chladenom systéme udržiavať na zvolenej hodnote, takže je možné tieto prístroje prirovnávať k závesným termostatom. Čidlo Pt100 sa objednáva zvlášť.

Výkon chladiaceho agregátu W pri teplote

Typ	20°C	0°C	-20°C	-40°C
FT 402	450	360	140	30
FT 902	270	270	240	200
FT 903	300	270	250	230

Typ	Prac. teplota °C	Tepl.konšt. ±K	Kat. číslo	Cena za kus
FT 402	-40 až 30	0,5	5703.6805	3 495,00 €
FT 902	-90 až 30	1	5703.6809	6 800,00 €
FT 903	-90 až 30	1	5703.6818	6 800,00 €

Prietokový chladič Julabo FD 200



Kompaktná a jednoduchá jednotka pre dochladzovanie chladiaceho okruhu pod teplotu okolia. Môže byť použitá ako doplnková napríklad k termostatu bez vlastného chladenia, pri temperovaní uzatvoreného vonkajšieho okruhu alebo napríklad v spojení s vodným čerpadlom a zásobníkom vody ju možno využiť ako náhradu chladenia vodou z vodovodu pre odparku, destilačný prístroj a podobne. Nemá žiadne ovládacie prvky, len vstup a výstup chladiaceho média a spínač chodu.

Výkon chladiaceho agregátu pri teplote

Typ	-20°C	-40°C
FD 200	220 W	180 W

Typ	Prac. teplota °C	Kat. číslo	Cena za kus
Prietokový chladič FD 200	+10 až +30	5703.6815	2 215,00 €