




Specificații tehnice

Numărul licitației:	ocds-b3wdp1-MD-1712583240658				Data: 12.04.2024	Alternativa nr.:	
Denumirea licitației:	Utilajul de birou pentru laboratorul ADN (repetat)				Lot: conform tabelului	Pagina: __ din __	
LOT/poz	Denumirea bunurilor	Modelul articolului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standard de referință
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Dezumidificator	Trotec TTK 73 E 	Germania	Trotec GmbH	Suprafata de lucru: minim 48 m.p.; Capacitate rezervor: minim 3,5 l; Cu filtru de aer; Cu display pentru indicarea nivelului de umiditate; Cu indicator pentru umplerea rezervorului; cu deconectarea automată la umplerea rezervorului; Garantie minim 12 luni	Suprafata de lucru: 50 m.p.; Capacitate rezervor: 3,5 l; Cu filtru de aer; Cu display pentru indicarea nivelului de umiditate; Cu indicator pentru umplerea rezervorului; cu deconectarea automată la umplerea rezervorului; Garantie 12 luni	
2	Aspirator	Karcher T 12/1 	Germania	Karcher	Tipul de curent (V/Hz) 220 / 240 / 50 / 60 Debit aer (l/s) 46 Vacuum (mbar/kPa) 185 / 18,5 Capacitatea containerului (l) 12 Capacitate maximă de consum(W)Max. 500 Diametru nominal standard ID / 35 Lungime cablu (m)12 Nivelul presiunii acustice (dB(A))60 Putere turbina (W)500 Clasa energetica A+ Greutatea fără accesorii (kg)6,4 Dimensiuni (L x l x H) (mm) 410 x 315 x 340 Dotare Furtun de aspirare m: 2 / cu cot Tub de aspiratie Pieces x m: 2 x 0,5 / Metal Punga filtru	Tipul de curent (V/Hz) 220 / 240 / 50 / 60 Debit aer (l/s) 46 Vacuum (mbar/kPa) 185 / 18,5 Capacitatea containerului (l) 12 Capacitate maximă de consum(W)Max. 500 Diametru nominal standard ID / 35 Lungime cablu (m)12 Nivelul presiunii acustice (dB(A))60 Putere turbina (W)500 Clasa energetica A+ Greutatea fără accesorii (kg)6,4 Dimensiuni (L x l x H) (mm) 410 x 315 x 340 Dotare Furtun de aspirare m: 2 / cu cot Tub de aspiratie Pieces x m: 2 x 0,5 / Metal Punga filtru	

					Pieces; 1 / Pislă Duză podea comutabilă mm: 285 Material container: plastic Sistem clema pentru prelungirea furtunului Clasa de protecție: II Coș de filtrare permanent, din nailon inclus in pachetul de livrare Saci aspirator: 20 bucăți	285 Material container: plastic Sistem clema pentru prelungirea furtunului Clasa de protecție: II Coș de filtrare permanent, din nailon inclus in pachetul de livrare Saci aspirator: 20 bucăți
3	Distruțător de birou	<p>HSM Pure 420</p> 	Germania	HSM GmbH	<p>Tip distruțător: office Nivel de Securitate(DIN 66399): min.E-2/O-2/P-2/T-2 Volumul coșului: min 35 l Tip tăiere:fișie Format tăiere: max. 240mm Dimensiuni fișie: max 5.8 mm Viteza de tăiere:min, 65 mm/s Capacitate de distruțere (coli, 80g/m2):22-24 Distruțere carduri PVC Distruțere capse capsator Distruțere clame Distruțere CD/DVD Afișaj operator: LED Tensiunea de alimentare 220V Nivelul de zgomot: max 56 db</p>	<p>Tip distruțător: office Nivel de Securitate(DIN 66399): E-2/O-2/P-2/T-2 Volumul coșului: 35 l Tip tăiere:fișie Format tăiere: max. 240mm Dimensiuni fișie: max 5.8 mm Viteza de tăiere:min, 65 mm/s Capacitate de distruțere (coli, 80g/m2):22-24 Distruțere carduri PVC Distruțere capse capsator Distruțere clame Distruțere CD/DVD Afișaj operator: LED Tensiunea de alimentare 220V Nivelul de zgomot: max 56 db</p>

Semnat: _____ Numele, Prenumele: **PARA Sergiu** În calitate de: **Director**
Ofertantul: **SRL Magnum Co Plus** Adresa: **mun. Chișinău, str. Prof. Ion Dumeniuk 20**
(semnătura autorizată)

Anexa 23 la Documentația standard
aprobată prin Ordinul MF nr. 115 din 15.09.2021

Specificații de preț

[Acest tabel va fi completat de către ofertant în coloanele 5,6,7,8, iar de către autoritatea contractantă – în coloanele 1,2,3,4,9,10]

ocds-b3wdp1-MD-1712583240658

Utilajul de birou pentru laboratorul ADN (repetat)

Nr. lot	Denumirea bunurilor	U/M	Cantitatea	Preț unitar (fără TVA)	Preț unitar (cu TVA)	Suma fără TVA	Suma cu TVA	Termenul de Livrare/prestare	Clasificație bugetară (IBAN)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Dezumidificator	buc.	4	7000,00	8400,00	28000,00	33600,00	În decurs de 60 de zile de înregistrarea contractului la Trezorerie	
2	Aspirator	buc.	2	6875,00	8250,00	13750,00	16500,00		
3	Distrugător de birou	buc.	4	15625,00	18750,00	62500,00	75000,00		
TOTAL OFERTA						104250,00	125100,00		

Semnat: _____ Numele, Prenumele: **PARA Sergiu** În calitate de: **Director**
Ofertantul: **SRL Magnum Co Plus** Adresa: **mun. Chișinău, str. Prof. Ion Dumeniuk 20**
(semnătura autorizată)

CERERE DE PARTICIPARE

Către

Inspectoratul General al Poliției,

MD-2001, MOLDOVA, mun.Chișinău, mun.Chișinău, str.Tiraspol 11/1

(denumirea autorității contractante și adresa completă)

Stimați domni,

Ca urmare a anunțului/invitației de participare/de preselecție apărut în Buletinul achizițiilor publice și/sau Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, nr. (ocds-b3wdp1-MD-1712583240658) din **15.04.2024** (ziua/luna/anul), privind aplicarea procedurii pentru atribuirea contractului **Utilajul de birou pentru laboratorul ADN (repetat)** (denumirea contractului de achiziție publică), noi **SRL Magnum Co Plus** (denumirea/numele ofertantului/candidatului), am luat cunoștință de condițiile și de cerințele expuse în documentația de atribuire și exprimăm prin prezenta interesul de a participa, în calitate de ofertant/candidat, neavând obiecții la documentația de atribuire.

Data completării **12.04.2024** Cu stimă,

Ofertant/candidat

Semnat: _____ Numele, Prenumele: **PARA Sergiu** În calitate de: **Director**
Ofertantul: **SRL Magnum Co Plus** Adresa: **mun. Chișinău, str. Prof. Ion Dumeniuk 20**
(semnătura autorizată)

**DECLARAȚIE
privind valabilitatea ofertei**

Către

Inspectoratul General al Poliției,

MD-2001, MOLDOVA, mun.Chișinău, mun.Chișinău, str.Tiraspol 11/1

(denumirea autorității contractante și adresa completă)

Stimați domni,

Ne angajăm să menținem oferta valabilă, **privind achiziționarea Utilajului de birou pentru laboratorul ADN (repetat)** (se indică obiectul achiziției)

prin procedura de achiziție **Achiziție de mică valoare**,
(tipul procedurii de achiziție)

pentru o durată de **40 (patru zeci) zile**, (durata în litere și cifre), respectiv până la data de **22.05.2024 inclusiv** (ziua/luna/anul), și ea va rămâne obligatorie pentru noi și poate fi acceptată oricând înainte de expirarea perioadei de valabilitate.

Data completării **12.04.2024** Cu stimă,

Ofertant/candidat

Semnat: _____ Numele, Prenumele: **PARA Sergiu** În calitate de: **Director**

Ofertantul: **SRL Magnum Co Plus** Adresa: **mun. Chișinău, str. Prof. Ion Dumeniuk 20**
(semnătura autorizată)

APROBAT
prin Ordinul Ministrului Finanțelor
nr.72 din 11.06.2020
cu modificările ulterioare conform
Ordinului Ministrului Finanțelor
nr. 146 din 24.11.2020

FORMULARUL STANDARD AL DOCUMENTULUI UNIC DE ACHIZIȚII EUROPEAN

1. Documentul unic de achiziții europene, (în continuare, DUAЕ) este o declarație pe proprie răspundere, prin care operatorul economic confirmă îndeplinirea criteriilor de calificare și selecție necesare în cadrul procedurilor de achiziție publică în Republica Moldova.
2. Formularul este completat, semnat electronic și transmis autorității contractante la depunerea ofertei.
3. Un DUAЕ depus de către operatorul economic în cadrul unei proceduri de achiziție publică anterioară poate fi reutilizat, cu condiția ca informațiile cuprinse în formular să fie corecte și valabile la data depunerii acestuia.
4. Ofertantul care prezintă în DUAЕ informații false sau documentele justificative prezentate nu confirmă informația indicată în documentul prezentat este exclus din procedura de achiziție publică și/sau poate răspunde conform legislației.
5. Formularul DUAЕ este constituit din 7 capitole, și anume:
 - 1) Capitolul I. Informații privind procedura de achiziție publică și autoritatea/entitatea contractantă;
 - 2) Capitolul II. Informații referitoare la operatorul economic;
 - 3) Capitolul III. Motive de excludere din cadrul procedurii de achiziție publică;
 - 4) Capitolul IV. Criteriile de calificare și selecție a operatorilor economici;
 - 5) Capitolul V. Indicații generale pentru criteriile de selecție a operatorilor economici;
 - 6) Capitolul VI. Preselecția candidaților pentru procedura de atribuire a contractului de achiziție publică;
 - 7) Capitolul VII. Declarații finale.
6. Prezentarea formularului DUAЕ la depunerea ofertei care nu este conform cu cerințele stabilite în Documentația de atribuire duce la respingerea ofertei.

Capitolul I. Informații privind procedura de achiziție publică și autoritatea/entitatea contractantă

Compartimentul se completează doar de către autoritatea/entitatea contractantă.

Cod poziție	Conținutul cerinței	Răspuns
1	2	3
A. Informații despre publicare		

1A.1	Numărul anunțului/invitației publicate în Buletinul achizițiilor publice, și după caz numărul anunțului publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene	ocds-b3wdp1-MD-1712583240658
B. Identitatea autorității/entității contractante		
1B.1	Denumirea autorității/entității contractante	Inspectoratul General al Poliției
1B.2	Număr unic de identificare (IDNO) a autorității/entității contractante	1013601000495

Capitolul II. Informații referitoare la operatorul economic

Compartimentul se completează doar de către operatorii economici.

Cod poziție	Conținutul cerințelor	Răspuns
1	2	3
A. Informații privind operatorul economic		
2A.1	Denumirea operatorul economic	SRL Magnum Co Plus
2A.2	Țara	RM
2A.3	Cod poștal	MD-2012
2A.4	Oraș/Localitate	Chisinau
2A.5	Adresa juridică	Str.Ion Dumeniuk 20
2A.6	Pagina web	-
2A.7	Persoana sau persoanele de contact	Sergiu Para
2A.7.1	<i>Telefon</i>	069367371
2A.7.2	<i>Adresa de e-mail</i>	<i>sergiupara.magnum@gmail.com</i>
2A.8	Număr unic de identificare (IDNO/IDNP)	1018600033006
2A.9	Numărul cod TVA	0610096
2A.10	Forma organizatorico-juridică a activității de antreprenoriat	SRL
2A.11	Informația cu privire la numele acționarilor/asociaților/beneficiarului efectiv	
2A.11.1	Numele acționarilor / asociaților	Para Sergiu
2A.11.2	Numele beneficiarului efectiv <i>[beneficiar efectiv – persoană fizică ce deține sau controlează în ultimă instanță o persoană fizică sau juridică ori beneficiar al unei societăți de investiții sau administrator al societății de investiții, ori persoană în al cărei nume se desfășoară o activitate sau se realizează o tranzacție și/sau care deține, direct sau indirect, dreptul de proprietate</i>	Para Sergiu

	<i>sau controlul asupra a cel puțin 25% din acțiuni sau din dreptul de vot al persoanei juridice ori asupra bunurilor aflate în administrare fiduciară]</i>	
2A.11.3	Cetățenia beneficiarului efectiv (legătură juridico-politică permanentă a persoanei fizice definite conform poziției 2A.11.2)	RM
2A.12	Operatorul economic este: <ul style="list-style-type: none"> • întreprindere mică • întreprindere mijlocie • și altele 	întreprindere mică
2A.13	În cazul în care achiziția este rezervată: operatorul economic este un atelier protejat sau o întreprindere socială, sau va asigura executarea contractului în contextul programelor de angajare protejată?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nu
2A.13.1	<i>Dacă da, care este procentul corespunzător de lucrători cu dizabilități sau defavorizați?</i>	număr
2A.13.2	<i>Specificați cărei sau căror categorii de lucrători cu dizabilități sau defavorizați le aparțin angajații în cauză?</i>	text
2A.14	Operatorul economic participă la procedura de achiziții publice împreună cu alți operatori economici?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nu
2A.14.1	<i>Dacă Da, precizați rolul operatorului economic în cadrul grupului (lider, responsabil cu îndeplinirea unor sarcini specifice, etc).</i>	text
2A.14.2	<i>Numiți operatorii economici care participă la procedura respectivă de achiziție publică.</i>	text
2A.14.3	<i>Specificați denumirea grupului participant.</i>	text

Notă. Dacă ați răspuns Da la întrebarea 2A.14, asigurați-vă ca operatorii economici menționați să prezinte un formular DUAE separat.

B. Informații privind reprezentanții operatorului economic

Indicați numele persoanei (persoanelor) împuternicită (împuternicite) să îl reprezinte pe operatorul economic în scopurile prezentei proceduri de achiziție publică.

2B.1	Nume și prenume	Para Sergiu
2B.2	Poziție/acționând în calitate de..	Administrator
2B.3	Țară	RM
2B.4	Telefon	069367371
2B.5	Adresa de e-mail	sergiupara.magnum@gmail.com
C. Informații privind utilizarea capacităților altor entități		
2C.1	Operatorul economic utilizează capacitățile altor entități pentru a satisface criteriile de selecție prevăzute în capitolul IV, precum și (dacă este cazul) criteriile și regulile menționate în capitolul V de mai jos?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nu
<p><i>Notă. Dacă ați răspuns Da la întrebarea 2C.1, prezentați un formular DUAE separat care să cuprindă informațiile solicitate în secțiunile A și B din capitolul respectiv și din capitolul III pentru fiecare dintre entitățile în cauză, completat și semnat în mod corespunzător de entitățile în cauză. Atragem atenția asupra faptului că trebuie incluși, de asemenea, tehnicienii sau organismele tehnice implicate, indiferent dacă fac sau nu parte din întreprinderea operatorului economic, în special cei care răspund de controlul calității și, în cazul contractelor de achiziții publice de lucrări, tehnicienii sau organismele tehnice la care poate face apel operatorul economic în vederea executării lucrărilor. În măsura în care este relevant pentru capacitatea (capacitățile) specifică (specifice) utilizată (utilizate) de operatorul economic, includeți informațiile prevăzute în capitolele IV și V pentru fiecare dintre entitățile în cauză.</i></p>		
D. Informații privind subcontractanții pe ale căror capacități operatorul economic se bazează		
2D.1	Operatorul economic intenționează să subcontracteze vreo parte din contract cu alți operatori economici?	<input type="checkbox"/> Nu
2D.1.1	<i>Dacă Da, enumerați subcontractanții propuși.</i>	text

Capitolul III. Motive de excludere din cadrul procedurii de achiziție publică

Compartimentul se completează de către operatorii economici.

Cod poziție	Conținutul cerințelor	Răspuns
A. Motive referitoare la condamnări prin hotărârea definitivă a unei instanțe judecătorești		
1	2	3
3A.1	Participare la o organizație criminală. Operatorul economic însuși sau orice persoană care este membru al organismului de administrare,	<input type="checkbox"/> Nu

	de conducere sau de supraveghere al acestuia sau care are putere de reprezentare, de decizie sau de control în cadrul acestuia a făcut obiectul unei condamnări pronunțate printr-o hotărâre definitivă pentru participare la o organizație criminală, printr-o condamnare pronunțată cu cel mult cinci ani în urmă sau în care continuă să se aplice o perioadă de excludere prevăzută în mod direct în condamnare?	
3A.2	Corupție. Operatorul economic însuși sau orice persoană care este membru al organismului de administrare, de conducere sau de supraveghere al acestuia sau care are putere de reprezentare, de decizie sau de control în cadrul acestuia a făcut obiectul unei condamnări pentru corupție pronunțate printr-o hotărâre definitivă, printr-o condamnare pronunțată cu cel mult cinci ani în urmă sau în care continuă să se aplice o perioadă de excludere prevăzută în mod direct în condamnare?	<input type="checkbox"/> Nu
3A.3	Fraude. Operatorul economic însuși sau orice persoană care este membru al organismului de administrare, de conducere sau de supraveghere al acestuia sau care are putere de reprezentare, de decizie sau de control în cadrul acestuia a făcut obiectul unei condamnări pentru fraudă pronunțate printr-o hotărâre definitivă, printr-o condamnare pronunțată cu cel mult cinci ani în urmă sau în care continuă să se aplice o perioadă de excludere prevăzută în mod direct în condamnare?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nu
3A.4	Infrațiuni teroriste sau infrațiuni legate de activitățile teroriste. Operatorul economic însuși sau orice persoană care este membru al organismului de administrare, de conducere sau de supraveghere al acestuia sau care are putere de reprezentare, de decizie sau de control în cadrul acestuia a făcut obiectul unei condamnări pentru infrațiuni teroriste sau infrațiuni legate de activități teroriste, pronunțate printr-o hotărâre definitivă, printr-o condamnare pronunțată cu cel mult cinci ani în urmă sau în care continuă să se aplice o perioadă de excludere prevăzută în mod direct în condamnare?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nu
3A.5	Spălare de bani sau finanțarea terorismului.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nu

	Operatorul economic însuși sau orice persoană care este membru al organismului de administrare, de conducere sau de supraveghere al acestuia sau care are putere de reprezentare, de decizie sau de control în cadrul acestuia a făcut obiectul unei condamnări pentru infracțiuni teroriste sau infracțiuni legate de activități teroriste, pronunțate printr-o hotărâre definitivă, printr-o condamnare pronunțată cu cel mult cinci ani în urmă sau în care continuă să se aplice o perioadă de excludere prevăzută în mod direct în condamnare?	
3A.6	Exploatarea prin muncă a copiilor și alte forme de trafic de persoane. Operatorul economic însuși sau orice persoană care este membru al organismului de administrare, de conducere sau de supraveghere al acestuia sau care are putere de reprezentare, de decizie sau de control în cadrul acestuia a făcut obiectul unei condamnări pronunțate printr-o hotărâre definitivă pentru exploatare prin muncă a copiilor și alte forme de trafic de persoane, printr-o condamnare pronunțată cu cel mult cinci ani în urmă sau în care continuă să se aplice o perioadă de excludere prevăzută în mod direct în condamnare?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nu
3A.7	În cazul că răspunsul este Da pentru cel puțin una din întrebările 3A.1 – 3A.6, puteți furniza dovezi care să arate că măsurile luate sunt suficiente pentru a demonstra fiabilitatea, în pofida existenței unui motiv de excludere?	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu
3A.7.1	<i>Dacă Da, descrieți aceste măsuri.</i>	text
B. Motive privind plata impozitelor sau/și a contribuțiilor de asigurări sociale		
Plata impozitelor		
3B.1	Operatorul economic și-a onorat obligațiile cu privire la plata impozitelor, taxelor și contribuțiilor sociale în conformitate cu prevederile legale în vigoare în Republica Moldova sau în țara în care este stabilit?	<input type="checkbox"/> Da
3B.1.1	<i>Dacă Nu, în ce mod a fost stabilită obligația cu privire la plata impozitelor, taxelor și contribuțiilor sociale?</i>	text
3B.1.2	În cazul în care, încălcarea cu referire la obligațiile privind plata impozitelor, taxelor și contribuțiilor sociale a fost stabilită printr-o hotărâre judecătorească sau administrativă,	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu

	<i>această decizie este definitivă?</i>	
3B.1.3	<i>În cazul în care, încălcarea cu referire la obligațiile privind plata impozitelor, taxelor și contribuțiilor sociale a fost stabilită printr-o hotărâre judecătorească sau administrativă, precizați data și numărul deciziei.</i>	text
3B.2	Operatorul economic beneficiază, în condițiile legii, de eșalonarea obligațiilor de plată a impozitelor, taxelor și contribuțiilor de asigurări sociale ori de alte facilități în vederea plății acestora, inclusiv a majorărilor de întârziere (penalităților) și/sau a amenzilor? Notă: Se completează doar în cazul în care ați răspuns Nu, la întrebarea din 3B.1.	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu
3B.2.1	<i>Dacă Da, operatorul economic este în măsură să furnizeze actul privind eșalonarea obligațiilor de plată a impozitelor, taxelor și contribuțiilor de asigurări sociale ori de alte facilități în vederea plății acestora?</i>	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu
3B.3	Operatorul economic este în măsură să furnizeze un certificat cu privire la plata impozitelor sau să furnizeze informații privind onorarea obligațiilor fiscale?	<input type="checkbox"/> Da
3B.4	Informațiile privind lipsa/existența restanțelor față de bugetul public național sunt disponibile gratuit pentru autorități, prin accesarea unei baze de date naționale? Dacă da, specificați informația care ar permite verificarea.	Adresa de internet: sfs.md Autoritatea sau organismul emitent(ă): Serviciul Fiscal de Stat Referința exactă a documentației: sfs.md
C. Includerea în lista de interdicție a operatorilor economici		
3C.1	Operatorul economic este înscris în lista de interdicție a operatorilor economici?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nu
3C.1.1	<i>În cazul că răspunsul este Da pentru întrebarea 3C.1, puteți furniza dovezi care să arate că măsurile luate sunt suficiente pentru a demonstra fiabilitatea, în pofida existenței unui motiv de excludere?</i>	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu
3C.1.2	<i>Dacă Da, descrieți aceste măsuri.</i>	text
D. Motive legate de insolvabilitate, conflicte de interese sau abateri profesionale		

	Obligațiile aplicabile în domeniul mediului, muncii și asigurărilor sociale	
3D.1	Operatorul economic a încălcat obligațiile în domeniul mediului în ultimii 3 ani?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nu
3D.1.1	<i>În cazul că răspunsul este Da pentru întrebarea 3D.1, puteți furniza dovezi care să arate că măsurile luate sunt suficiente pentru a demonstra fiabilitatea, în pofida existenței unui motiv de excludere?</i>	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu
3D.1.2	<i>Dacă Da, descrieți aceste măsuri.</i>	text
3D.2	Operatorul economic a încălcat obligațiile în domeniul social în ultimii 3 ani?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nu
3D.2.1	<i>În cazul că răspunsul este Da pentru întrebarea 3D.2, puteți furniza dovezi care să arate că măsurile luate sunt suficiente pentru a demonstra fiabilitatea, în pofida existenței unui motiv de excludere?</i>	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu
3D.2.2	<i>Dacă Da, descrieți aceste măsuri.</i>	text
3D.3	Operatorul economic a încălcat obligațiile în domeniul muncii în ultimii 3 ani?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nu
3D.3.1	<i>În cazul că răspunsul este Da pentru întrebarea 3D.3, puteți furniza dovezi care să arate că măsurile luate sunt suficiente pentru a demonstra fiabilitatea, în pofida existenței unui motiv de excludere?</i>	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu
3D.3.2	<i>Dacă Da, descrieți aceste măsuri.</i>	text
	Insolvabilitatea	
3D.4	Operatorul economic este în situație de insolvabilitate sau de lichidare a activității antreprenoriale ca urmare a unei hotărâri judecătorești?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nu
3D.4.1	<i>În cazul că răspunsul este Da pentru întrebarea 3D.4, puteți furniza dovezi care să arate că măsurile luate sunt suficiente pentru a demonstra fiabilitatea, în pofida existenței unui motiv de excludere?</i>	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu
3D.4.2	<i>Dacă Da, descrieți aceste măsuri.</i>	text
	Active administrate de lichidator	
3D.5	Activele operatorului economic sunt administrate de un lichidator sau de o instanță?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nu
3D.5.1	<i>În cazul că răspunsul este Da pentru întrebarea 3D.5, puteți furniza dovezi care să arate că măsurile luate sunt suficiente pentru a demonstra fiabilitatea, în pofida existenței unui motiv de</i>	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu

	<i>excludere?</i>	
3D.5.2	<i>Dacă Da, descrieți aceste măsuri.</i>	text
	Activitățile economice sunt suspendate	
3D.6	Activitățile economice ale operatorului economic sunt suspendate?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nu
3D.6.1	<i>În cazul că răspunsul este Da pentru întrebarea 3D.6, puteți furniza dovezi care să arate că măsurile luate sunt suficiente pentru a demonstra fiabilitatea, în pofida existenței unui motiv de excludere?</i>	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu
3D.6.2	<i>Dacă Da, descrieți aceste măsuri.</i>	text
	Acorduri cu alți operatori economici care vizează denaturarea concurenței	
3D.7	Operatorul economic, în ultimii 3 ani, a încheiat acorduri cu alți operatori economici care au ca obiect denaturarea concurenței, fapt constatat prin decizie a organului abilitat în acest sens?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nu
3D.7.1	<i>În cazul că răspunsul este Da pentru întrebarea 3D.7, puteți furniza dovezi care să arate că măsurile luate sunt suficiente pentru a demonstra fiabilitatea, în pofida existenței unui motiv de excludere?</i>	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu
3D.7.2	<i>Dacă Da, descrieți aceste măsuri.</i>	text
	Conflict de interese	
3D.8	Operatorul economic se află într-o situație de conflict de interese care nu poate fi remediată?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nu
3D.8.1	<i>În cazul că răspunsul este Da pentru întrebarea 3D.8, puteți furniza dovezi care să arate că măsurile luate sunt suficiente pentru a demonstra fiabilitatea, în pofida existenței unui motiv de excludere?</i>	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu
3D.8.2	<i>Dacă Da, descrieți aceste măsuri.</i>	text
	Etica profesională	
3D.9	Operatorul economic a fost condamnat, în ultimii 3 ani, prin hotărâre definitivă a unei instanțe judecătorești, pentru o faptă care a adus atingere eticii profesionale sau pentru comiterea unei greșeli în materie profesională?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nu
3D.9.1	<i>În cazul că răspunsul este Da pentru întrebarea 3D.9, puteți furniza dovezi care să arate că măsurile luate sunt suficiente pentru a demonstra fiabilitatea, în pofida existenței unui motiv de excludere?</i>	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu
3D.9.2	<i>Dacă Da, descrieți aceste măsuri.</i>	text

	Integritatea	
3D.10	Operatorul economic, în ultimii 3 ani, se face vinovat de o abatere profesională, care îi pune la îndoială integritatea?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nu
3D.10.1	<i>În cazul că răspunsul este Da pentru întrebarea 3D.10, puteți furniza dovezi care să arate că măsurile luate sunt suficiente pentru a demonstra fiabilitatea, în pofida existenței unui motiv de excludere?</i>	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu
3D.10.2	<i>Dacă Da, descrieți aceste măsuri.</i>	text

Capitolul IV. Criteriile de calificare și selecție a operatorilor economici

Compartimentul se completează de către autoritatea/entitatea (coloana nr.2) contractantă și operatorii economici (coloana nr.3).

Cod poziție	Conținutul cerințelor	Răspuns
1	2	3
A. Capacitatea de exercitare a activității profesionale		
4A.1	Operatorul economic este în măsură să furnizeze documentul/documentele prin care se va demonstra înregistrarea acestuia?	<input type="checkbox"/> Da
4A.1.1	<i>Dacă Da, indicați actele de înregistrare a activității antreprenoriale și genul (genurile) de activitate determinate de legislație, aferent obiectului procedurii de atribuire a contractului, în baza căreia întreprinderea are dreptul să execute viitorul contract de achiziție publică.</i>	<i>Decizie de înregistrare</i>
4A.1.2	<i>Actele de înregistrare a activității antreprenoriale, sunt disponibile gratuit pentru autorități dintr-o bază de date națională? Dacă da, specificați informația care ar permite verificarea.</i>	<i>Adresa de internet:</i> text
		<i>Autoritatea sau organismul emitent(ă):</i> text
	<i>Nu.</i>	<i>Referința exactă a documentației:</i> text
4A.2	Activitatea antreprenorială deține o certificare și/sau o autorizare echivalentă aferent obiectului procedurii de atribuire a contractului, în cadrul unui sistem național?	<input type="checkbox"/> Da
4A.2.1	<i>Dacă Da, operatorul economic este în măsură să furnizeze documentul/documentele prin care se va demonstra certificarea și/sau autorizarea activității acestuia?</i>	<input type="checkbox"/> Da

4A.2.3	<p>Actele privind certificarea sau autorizarea sunt disponibile gratuit pentru autorități, dintr-o bază de date națională? Dacă da, specificați informația care ar permite verificarea.</p> <p>EXTRAS DIN REGISTRUL DE STAT AL PERSOANELOR JURIDICE</p>	Adresa de internet: -
		Autoritatea sau organismul emitent(ă): ASP
		Referința exactă a documentației: text
4A.3	Genurile de activitate, și/sau certificarea, și/sau autorizarea privind activitatea de întreprinzător, acoperă criteriile de selecție impuse de autoritatea/entitatea contractantă în anunțul/invitația de participare?	<input type="checkbox"/> Da
B. Capacitatea economică și financiară		
Declarații bancare		
4B.1	Operatorul economic este în măsură să furnizeze declarații bancare sau, după caz, dovezi privind asigurarea riscului profesional în conformitate cu cerințele din documentația de atribuire?	<input type="checkbox"/> Da
4B.1.1	<p>Informația menționată la punctul 4B.1 este disponibilă gratuit pentru autorități, dintr-o bază de date națională? Dacă da, specificați informația care ar permite verificarea ei.</p>	Adresa de internet: text
		Autoritatea sau organismul emitent(ă): text
		Referința exactă a documentației: text
Cifra de afaceri anuală (volumul vânzărilor)		
4B.2	Operatorul economic este în măsură să demonstreze o cifră de afaceri anuală, după cum urmează: <u>Nu se aplică</u> Valoare _____ Perioada _____	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu
	<i>Notă. Se completează de către autoritatea contractantă valoarea și perioada</i>	
4B.2.1	Specificați care este cifra de afaceri anuală, conform datelor din raportul financiar.	Valoarea [număr] Anul text
Cifra de afaceri medie anuală		
4B.3	Operatorul economic este în măsură să demonstreze o cifră medie anuală de afaceri, după cum urmează: <u>Nu se aplică</u>	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu

	Valoare _____ Perioada _____ <i>Notă. Se completează de către autoritatea contractantă valoarea și perioada</i>	
4B.3.1	<i>Specificați cifra de afaceri, conform datelor din raportul financiar.</i>	<i>Valoarea [număr]</i>
		Anul text
		<i>Valoarea [număr]</i>
		Anul text
		<i>Valoarea [număr]</i>
		Anul text
	Raport financiar	
4B.4	Operatorul economic este în măsură să furnizeze raportul financiar înregistrat, extrase din raportul financiar?	<input type="checkbox"/> Da
4B.5	Informațiile privind situația economică și financiară sunt disponibile gratuit pentru autorități, dintr-o bază de date națională? Dacă da, specificați informația care ar permite verificarea.	Adresa de internet: text
		Autoritatea sau organismul emitent(ă): text
		Referința exactă a documentației: text
C. Capacitatea tehnică și/sau profesională		
4C.1	Operatorul economic este în măsură să furnizeze documentele solicitate de către autoritatea/entitatea contractantă în anunțul de participare, care demonstrează capacitatea tehnică și/sau profesională pentru executarea viitorului contract.	<input type="checkbox"/> Da
4C.1.1	<i>Informațiile privind capacitatea tehnică și/sau profesională sunt disponibile gratuit pentru autorități, dintr-o bază de date națională? Dacă da, specificați informația care ar permite verificarea.</i> Nu	<i>Adresa de internet:</i> text
		<i>Autoritatea sau organismul emitent(ă):</i> text
		<i>Referința exactă a documentației:</i> text
	Instalații tehnice și măsuri de asigurare a calității	

4C.2	Operatorul economic este în măsură să furnizeze detalii referitoare la tehnicieni sau organismele tehnice, specificate în anunțul de participare/documentația de atribuire, pe care autoritatea/entitatea contractantă le poate solicita, în special cele responsabile de controlul calității în legătură cu acest exercițiu de achiziție publică?	<input type="checkbox"/> Da
4C.3	Operatorul economic este în măsură să furnizeze o informație cu privire la sistemele de management și de trasabilitate utilizate în cadrul lanțului de aprovizionare?	<input type="checkbox"/> Da
4C.3.1	<p><i>Informațiile sunt disponibile gratuit pentru autorități, dintr-o bază de date națională? Dacă da, specificați informația care ar permite verificarea.</i></p> <p><i>Nu</i></p>	Adresa de internet: text
		Autoritatea sau organismul emitent(ă): text
		Referința exactă a documentației: text
	Utilaje, instalații și echipament tehnic	
4C.4	Operatorul economic dispune de utilaje și echipament necesar pentru îndeplinirea corespunzătoare a contractului de achiziție publică?	<input type="checkbox"/> Da
4C.5	Operatorul economic este în măsură să furnizeze o informație cu privire la dotările specifice, utilajul și echipamentul necesar pentru îndeplinirea contractului, conform cerințelor stabilite în anunțul de participare și documentația de atribuire?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Da
	Pregătirea profesională și calificarea personalului	
4C.6	Operatorul economic are în cadrul întreprinderii personal calificat conform cerințelor stabilite în anunțul de participare sau în documentația de atribuire?	<input type="checkbox"/> Da
4C.7	Operatorul economic este în măsură să furnizeze o informație privind personalul de specialitate propus pentru executarea contractului, conform cerințelor stabilite în anunțul de participare și documentația de atribuire?	<input type="checkbox"/> Da
4C.8	Indicați efectivele medii anuale de personal angajat din ultimii trei ani de activitate.	Anul 2021
		Angajați 5
		Anul 2022
		Angajați 7

		Anul 2023
		Angajați 7
	Numărul membrilor personalului de conducere	
4C.9	Indicați numărul membrilor personalului de conducere ale operatorului economic pe parcursul ultimilor trei ani.	Anul 2021
		Persoane 1
		Anul 2022
		Persoane 1
		Anul 2023
		Persoane 1
	Mostre, descrieri, fotografii	
4C.10	Operatorul economic este în măsură să furnizeze eșantioane (mostre), descrieri și/sau fotografii ale produselor/serviciilor care urmează să fie furnizate/prestate, conform cerințelor stabilite în documentația de atribuire?	<input type="checkbox"/> Da
	Pentru contractele de achiziție publică de lucrări	
4C.11	În perioada de referință, operatorul economic a îndeplinit lucrări specifice sau similare obiectului de achiziție indicat în anunțul de participare și în documentația de atribuire?	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu
4C.11.1	<i>Dacă Da, enumerați-le specificând descrierea lucrărilor, valoarea lor, data de începere, data procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor, beneficiarul și altă informație relevantă.</i>	text
	Pentru contractele de achiziție publică de bunuri	
4C.12	În perioada de referință, operatorul economic a efectuat livrări specifice obiectului de achiziție indicat în anunțul de participare și în documentația de atribuire?	<input type="checkbox"/> Da
4C.12.1	<i>Dacă Da, enumerați-le specificând descrierea livrărilor, valoarea lor, data de începere, data furnizării, beneficiarul și altă informație relevantă.</i>	Asociația de Gospodărire a Spațiilor Verzi AGENȚIA ASIGURARE RESURSE ȘI ADMINISTRARE PATRIMONIULUI MINISTERULUI APĂRĂRII; SIS RM, ș.a.
		Anvelope Anvelope în repetare Piese de schimb pentru tehnica auto și blindată Utilaj pentru mentenanța tehnicii auto – în repetare;

		<i>Mașini și utilaje;</i> 45360,00 103400,00; 263000,00; 114000,00; 456.000,00 2020-2023
	Pentru contractele de achiziție publică de servicii	
4C.13	În perioada de referință, operatorul economic a prestat servicii similare cu obiectul de achiziție indicat în anunțul de participare și în documentația de atribuire?	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu
4C.13.1	<i>Dacă Da, enumerați-le specificând descrierea serviciilor, valoarea lor, durata de execuție, data începerii, beneficiarul și altă informație relevantă.</i>	text
4C.14	În cazul că răspunsul este Da pentru una din întrebările 4C.11 – 4C.13, puteți furniza dovezi prin care se va demonstra îndeplinirea lucrărilor, livrarea bunurilor, prestarea serviciilor similare conform cerințelor documentației de atribuire?	<input type="checkbox"/> Da
D. Standarde de asigurare a calității		
4D.1	Operatorul economic este în măsură să furnizeze certificate emise de organisme independente prin care se atestă faptul că operatorul economic respectă standardele de asigurare a calității conform cerințelor stabilite în anunțul de participare și în documentația atribuire?	<input type="checkbox"/> Da
4D.2	Informațiile privind standardele de asigurare a calității, sunt disponibile gratuit pentru autorități, dintr-o bază de date națională? Dacă da, specificați informația care ar permite verificarea. Nu	Adresa de internet: text Autoritatea sau organismul emitent(ă): text Referința exactă a documentației: text
E. Standarde de protecție a mediului		
4E.1	Operatorul economic este în măsură să furnizeze certificate emise de organisme independente prin care se atestă faptul că operatorul economic respectă standardele de protecție a mediului, conform cerințelor stabilite în anunțul de participare și în documentația de atribuire?	<input type="checkbox"/> Da MD2022-3-EEE-007-D

4E.2	Informațiile privind standardele de protecția mediului, sunt disponibile gratuit pentru autorități, dintr-o bază de date națională? Dacă da, specificați informația care ar permite verificarea. Nu	Adresa de internet: https://siamd.gov.md/portal/deee.html
		Autoritatea sau organismul emitent(ă): text
		Referința exactă a documentației: MD2022-3-EEE-007-D
F. Permiteerea controalelor		
4F.1	Operatorul economic permite efectuarea verificărilor de către autoritatea/entitatea contractantă referitor la capacitățile economice și financiare, de producție sau tehnice privind executarea viitorului contract de achiziție publică?	<input type="checkbox"/> Da

Capitolul V. Indicații generale pentru criteriile de calificare și selecție

Compartimentul se completează de către autoritatea/entitatea contractantă (coloana nr.2) și operatorii economici (coloana nr.3).

Cod poziție	Conținutul cerințelor	Răspuns
1	2	3
A. Îndeplinirea tuturor criteriilor de selecție impuse		
5A.1	Operatorul economic este în măsură să furnizeze în Sistemul informațional automatizat „Registrul de stat al achizițiilor publice” sau prin mijloace electronice, sau dacă e cazul, pe suport de hârtie autorității contractante: formularele, certificatele, avizele și alte documente indicate de către autoritatea/entitatea contractantă în anunțul de participare și în documentația de atribuire? Termen de 3 zile de la solicitare. <i>Notă. Numărul de zile se indică de către autoritatea contractantă ținând cont de cantitatea și caracterul documentelor solicitate.</i>	<input type="checkbox"/> Da
5A.2	Informațiile care să îi permită autorității/entității contractante să obțină documentele indicate în anunțul de participare și în documentația de atribuire, sunt disponibile gratuit și direct prin accesarea unei baze de date naționale în orice stat? Dacă da, specificați informația care ar permite verificarea. Nu.	Adresa de internet: text Autoritatea sau organismul emitent(ă): text

		Referința exactă a documentației: text
--	--	--

Capitolul VI. Preselecția candidaților pentru procedura de atribuire a contractului de achiziție publică

Compartimentul se solicită de către autoritatea contractantă doar în cadrul procedurilor de achiziție publică: licitația restrânsă, negociere, dialog competitiv și parteneriatul pentru inovare.

Cod poziție	Conținutul cerințelor	Răspuns
1	2	3
A. Îndeplinirea tuturor criteriilor de selecție impuse		
6A.1	Operatorul economic/candidatul îndeplinește criteriile de selecție stabilite de către autoritatea contractantă în anunțul de participare și în documentația de atribuire.	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu
6A.2	Operatorul economic/candidatul dispune și este în măsură să furnizeze în Sistemul informațional automatizat „Registrul de stat al achizițiilor publice” sau prin mijloace electronice, sau dacă e cazul, pe suport de hârtie autorității contractante certificate sau alte forme de documente justificative, după cum este cerut în anunțul de participare și în documentația de atribuire.	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu

Capitolul VII. Declarații finale

Operatorul economic declară că informațiile prezentate în capitolele II – V (după caz II-VI) sunt exacte și corect furnizate, cunoscând pe deplin consecințele cazurilor grave de declarații false.

Operatorul economic declară în mod oficial, că poate să furnizeze la solicitarea autorității/entității contractante fără întârziere, certificatele și documentele justificative solicitate, cu excepția cazului în care autoritatea/entitatea contractantă are posibilitatea de a obține documentele justificative în cauză direct prin accesarea unei baze de date relevante, care este disponibilă gratuit, cu condiția că operatorul economic să fi furnizat informațiile necesare (adresa de internet, autoritatea sau organismul emitent(ă), referința exactă a documentației) care să îi permită autorității contractante sau entității contractante să facă acest lucru și se consimte accesul la informațiile menționate, în cazul în care acest lucru este necesar.

Operatorul economic declară în mod oficial că este de acord ca [Inspectoratul General al Poliției](#), astfel cum este descrisă în capitolul I secțiunea A să obțină acces la documentele justificative privind informațiile pe care le-a furnizat în acest DUAE în scopul desfășurării procedurii de achiziție [[ocds-b3wdp1-MD-1712583240658](#)].

Nume: Para Sergiu
 Poziția: Director
 Data: 12.04.2024
 Locul: mun. Chisinau
 Semnătura

Declarație privind principalele livrărilor în ultimii 3 ani

Nr .	Tipul contractului	Data contractului	Tipul Procedurii	Autoritatea contractantă	Operator economic	Denumirea bunurilor	Suma Contractului
1	Contract de achiziție	15.09.2023	COP MTender	Asociația de Gospodărire a Spațiilor Verzi	MAGNUM CO PLUS SRL	Anvelope și acumulatori (Repetat)	45.360,00
2	Contract de achiziție	23.08.2023	COP MTender	Asociația de Gospodărire a Spațiilor Verzi	MAGNUM CO PLUS SRL	Anvelope și acumulatori	103.400,00
3	Contract de achiziție	15.12.2022	COP MTender	Centrul de Plasament temporar pentru persoane cu Dizabilități Adulți Balti	MAGNUM CO PLUS SRL	Mijloace fixe pentru anul 2022(repetat)	76.680,00
4	Contract de achiziție	11.05.2022	LP MTender	Agentia Asigurare Resurse si Administrare Patrimoniu a Ministerului Apararii	MAGNUM CO PLUS SRL#1018600033006	Piese de schimb pentru tehnica auto și blindată, conform necesităților Armatei Naționale	263.000,00
5	Contract de achiziție	25.03.2022	COP MTender	Serviciul de Informații și Securitate al RM	MAGNUM CO PLUS SRL#1018600033006	Mașini și utilaje	456.000,00
6	Contract de achiziție	23.06.2021	LP MTender	Agentia Asigurare Resurse si Administrare Patrimoniu a Ministerului Apararii	MAGNUM CO PLUS SRL#1018600033006	Utilaj pentru mentenanța tehnicii auto, conform necesităților Armatei Naționale	114.000,00
7	Contract de achiziție	16.10.2020	COP MTender	Agentia Asigurare Resurse si Administrare Patrimoniu a Ministerului Apararii	MAGNUM CO PLUS SRL	Utilaj pentru mentenanța tehnicii auto – în repetare	40.000,00

Sursa: <https://tender.gov.md/ro/contracte-atribuite>

Semnat: _____ Numele, Prenumele: **PARA Sergiu** În calitate de: **Director**
 Ofertantul: **SRL Magnum Co Plus** Adresa: **mun. Chișinău, str. Prof. Ion Dumeniuk 20**
 (semnătura autorizată)



AGENȚIA SERVICII PUBLICE
Departamentul înregistrare și licențiere a unităților de drept

EXTRAS
din Registrul de stat al persoanelor juridice

Nr. 389357 data 12.07.2018

Denumirea completă: **Societatea cu Răspundere Limitată "MAGNUM CO PLUS"**

Denumirea prescurtată: **"MAGNUM CO PLUS" S.R.L.**

Forma juridică de organizare: **Societate cu răspundere limitată,**

Numărul de identificare de stat și codul fiscal (IDNO): **1018600033006**

Data înregistrării de stat: **12.07.2018**

Modul de constituire: **nou creată.**

Sediul: **MD-2075, str. Profesor Ion Dumeniuk, 20, ap.30, mun. Chișinău, Republica Moldova. tel. 69367371**

Obiectul principal de activitate:

1. **Activități ale agențiilor de publicitate**
2. **Alte activități de tipărire n.c.a.**
3. **Activități de design specializat**
4. **Comerț cu amănuntul al ziarelor și articolelor de papetărie, în magazine specializate**
5. **Comerț cu ridicata al altor bunuri de uz gospodăresc**

Capitalul social: **100 lei,**

Administrator: **PARA SERGIU, IDNP 2005043020888, tel. 69367371**

Asociații:

1. **PARA SERGIU, IDNP 2005043020888, cota 100 lei, ce constituie 100%**

Prezentul extras este eliberat în temeiul art.34 al Legii nr.220-XVI din 19 octombrie 2007 privind înregistrarea de stat a persoanelor juridice și a întreprinzătorilor individuali și confirmă datele din Registrul de stat la data de: **12.07.2018.**

Registrator



Iovu Galina





MOLDINDCONBANK

Sucursala „Alba-Iulia”

Data 22. OCT. 2019

Nr. 466

Republica Moldova, MD-2071
mun. Chişinău, str. Alba-Iulia 77/19
Tel. (373 22) 63 08 88
Факс: (373 22) 63 08 87
SWIFT: MOLDMD2X
info@moldindconbank.com
www.micb.md

Certificat

Prin prezentul, Sucursala „Alba-Iulia” a BC „Moldindconbank” SA, confirmă faptul că compania „Magnum Co Plus” SRL c/f 1018600033006, deţine următorul cont curent deschis în cadrul Sucursalei (codul MOLDMD2X303):

IBAN

Valuta

MD05ML00000002251003481 - MDL

Certificatul este eliberat într-o singură copie, fără dreptul de a fi multiplicat, pentru a fi prezentat la destinaţie.

Director

Director financiar



[Signature] Habasescu Radu

Maria Soltan

Ex:Botnaru D.
Tel:022713434



Confidenţial – MICB

Atenţie! Se interzice deţinerea, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea acestui document fără a dispune de drept de acces autorizat!



MD-2005 mun.Chișinău, str. Albișoara, 38
Tel. (022) 820-770, Email: am@am.gov.md

CONFIRMARE

privind înregistrarea în „Lista producătorilor” de produse
supuse reglementărilor de responsabilitate extinsă a producătorului
(echipamente electrice și electronice)

În scopul distribuirii produselor de echipamente electrice și electronice, în conformitate cu prevederile art. 12 alin. (6) și alin. (14) lit. b) din Legea nr. 209 din 29.07.2016 privind deșeurile, și pct. 7 subpct. 5) din Regulamentul privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 212 din 07.03.2018, se emite numărul de înregistrare:

MD2022-3-EEE-007-D

pentru Magnum Co Plus S.R.L., IDNO: 1018600033006, cu adresa juridică:
mun. Chișinău str. Prof. Ion Dumeniuk 20 ap. 30.

Numărul de înregistrare este valabil începînd cu data de 21.03.2022 pînă la data de 21.03.2025.

Magnum Co Plus S.R.L., IDNO: 1018600033006 se obligă a distribui pe piață produse de echipamente electrice și electronice preluate de la producători înregistrați în „Lista producătorilor” de produse supuse reglementărilor de responsabilitate extinsă a producătorului.

Director

Gavril GÎLCA Digitally signed by Gîlcă Gavril
Date: 2022.03.21 11:02:33 EET
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova



PRACTICAL KNOWLEDGE GUIDE

**DEHUMIDIFI-
CATION**

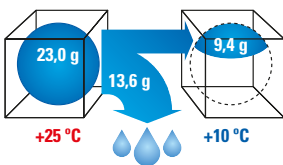
**EVERYTHING YOU
NEED TO KNOW!**

HUMIDITY - ABSOLUTE OR RELATIVE



DEHUMIDIFICATION

PRACTICAL INFORMATION ON THE DIFFERENT SYSTEMS AND THEIR APPLICATION POSSIBILITIES



Water vapour content of the air:

At a temperature of 25 °C, one cubic metre of air can absorb max. 23 g of water; this would correspond to a humidity level of 100 %.

If the air cools down to 10 °C due to contact with cold surfaces, it can only absorb 9.4 g.

The excessive moisture then condenses to water on the cooler surfaces.

An ideal room climate is not only the basis of comfort but also a prerequisite for the value retention of humidity-sensitive furniture and the protection against moisture damage, mould formation and corrosion.

Two factors are decisive for these climate conditions: the room temperature and the relative humidity.

As illustrated in the comfort chart at the top of page 3, we feel most comfortable at temperatures between 20 and 22 °C and a relative humidity of 40 to 60 %. Climate conditions beyond these values are perceived as unpleasant by most people.

Moreover, too high humidity levels can cause the most varied types of damage. Often, the first visible warning signs are damp articles of clothing, a musty smell and stained walls (mould stains) or sprouting potatoes in basements.

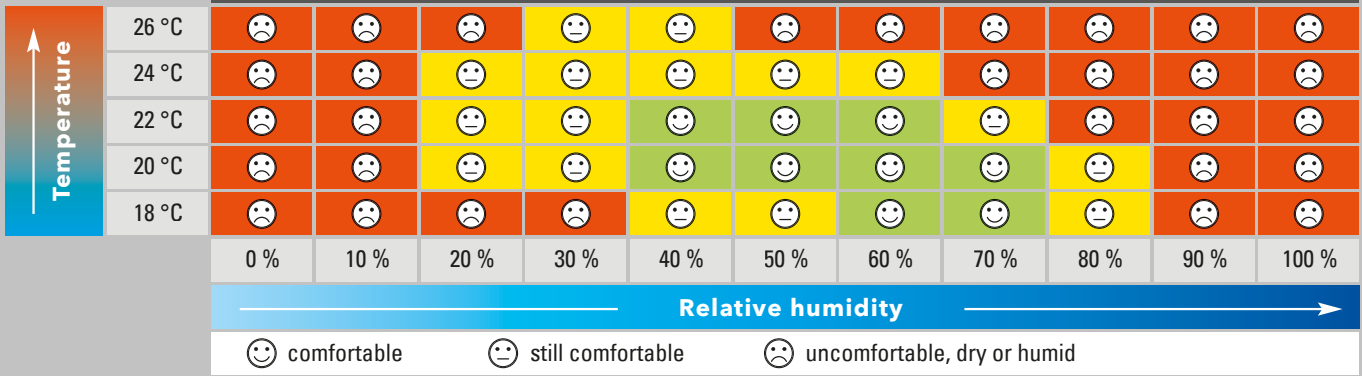
For example, did you know that mould can already form at 70 % humidity - and rust at just 60 %?

If it is not controlled, the humidity level in a room can fluctuate significantly and rarely reaches the ideal values on its own - and it additionally also depends on the season and climatic conditions outdoors.

Influence of the room temperature on the water absorption capacity of the room air

Room temperature		25 °C	20 °C	15 °C	10 °C	5 °C
EXAMPLE 1 Constant relative humidity	Relative humidity	80 %	80 %	80 %	80 %	80 %
	Water content of the room air	18.4 g/m ³	13.8 g/m ³	10.2 g/m ³	7.5 g/m ³	5.4 g/m ³
EXAMPLE 2 Constant water content	Water content of the room air	5.4 g/m ³	5.4 g/m ³	5.4 g/m ³	5.4 g/m ³	5.4 g/m ³
	Relative humidity	23.5 %	31.3 %	42.1 %	57.5 %	80 %

COMFORT CHART (according to Leusden and Freymark)



THEORY FIRST, PRACTICE SECOND

A basic knowledge of the subject of humidity is rather helpful for keeping your rooms ideally dry. The air cannot absorb an unlimited amount of water. There is a saturation limit, i.e. a maximum amount of water vapour that can be absorbed by the air in absolute terms. This is the absolute humidity, given in grams of water per cubic metre of air.

On that basis, the water vapour content that is actually dissolved in the air in relation to the water vapour quantity that the air could maximally absorb at the respective temperature is referred to as the "relative humidity" (RH).

This means that if the room air's relative humidity amounts to 50 %, for instance, exactly half of the maximum amount of water possible for the current temperature is dissolved in the air.

It is just a matter of temperature

The water absorption capacity of the air therefore always depends on the prevailing temperature. The cooler the air, the less water it can absorb. This is illustrated in the chart on page 2 on the basis of five temperature values.

In example 1, the relative humidity remains 80 %, whereas the corresponding absolute water content in the air fluctuates considerably depending on the temperature.

In example 2, the amount of water contained in the air in absolute terms remains identical, which is why the relative humidity increases while the temperature drops.

We have to admit that this is quite a complex matter – and it becomes even more complicated in view of the fact that corrosion, rotting and mould formation are only promoted by the **relative** humidity, and never by the **absolute** water content of the air.

Only relative is absolutely relevant

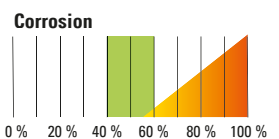
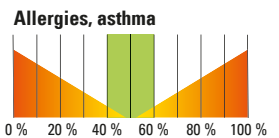
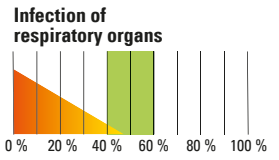
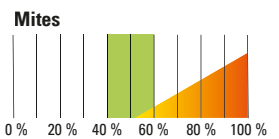
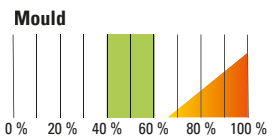
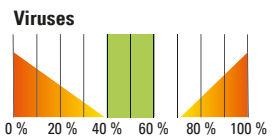
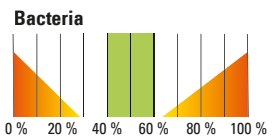
So as demonstrated in example 2: at a room temperature of 5 °C and a water content of 5.4 g/m³ the relative humidity level would be 80 % – at which even metal corrodes – entailing the risk of mould formation, whereas the same water content at a room temperature of 25 °C leads to a relative humidity of only 23.5 %, which represents a much too dry room climate that irritates the respiratory system.

In this climate mould and rust would not stand a chance even though the room air still contains the same amount of water, namely 5.4 g/m³.

So all that matters is regulating the relative humidity level in a controlled manner. The absolute amount of moisture being withdrawn from the air is irrelevant; only the relative humidity level is important!

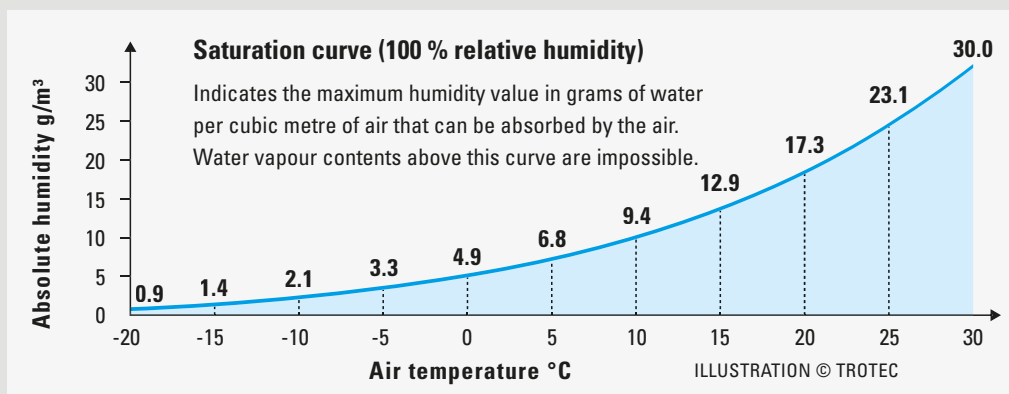
A basic understanding of these physical correlations is a crucial factor for implementing an effective dehumidification solution adapted to your application.

Influence of the relative humidity on human biological interactions:



■ Healthy and pleasant room humidity level
 ■ Formation of biological organisms and interactions with human or environment

Representations according to Scofield/Sterling diagram



DEW POINT VERSUS HYGROSCOPY



The figure above shows the content of a typical refill pouch for passive dehumidification by means of granules. These disposable pouches usually contain highly hygroscopic salts such as calcium chloride serving as a drying agent that can withdraw moisture from the room air by desiccation.

In direct comparison with electrical dehumidification units with hot air regeneration, the cost-benefit ratio of such solutions is extremely poor.



Desiccant bags are mainly used for protection against temporary humidity damage during transport, for instance for shoes, electronic equipment, suitcases, bags or medicinal products.

DEHUMIDIFICATION METHODS

TWO TECHNIQUES - ONE OBJECTIVE: A CONTROLLED REDUCTION OF EXCESSIVE HUMIDITY

Before going into the details of the two dehumidification methods, we first have to dispel a myth:

Heating makes the air warmer, not drier

Heating is certainly not among the dehumidification methods! It is true that warm air can absorb more water than cold air. Thus, by heating the room air with a constant water content, the relative humidity level of this warm air would indeed be reduced at first.

But the hotter the air, the more it is surrounded by cold surfaces on which the moisture condenses. After all, heating alone cannot make moisture disappear - and therefore the water content of the air remains the same.

To withdraw moisture from the room air effectively and permanently, the only technical solution available is dehumidification, either by condensation or desiccation.

Condensation versus desiccation

All devices offered on the market with designations such as refrigerant dryer, condenser dryer, condensation dehumidifier, electric or Peltier dehumidifier are based on the principle of condensation.

On the other hand, there are technologies for desiccant dehumidification. These include the still widely advertised granules. However, truly effective, permanent dehumidification can only be achieved with this method when using electrical devices with hot air regeneration, more commonly known as desiccant dehumidifiers.

It is just a matter of technology

Even if many device designations on the market may vary, the devices usually belong to either of the two groups, and their names provide information on the dehumidification technology used.

Leaving aside the granules, the procedure is the same for all electrically operated devices: ambient air is sucked in by a fan, moisture is withdrawn from the air inside the device, and drier air is emitted into the room, which continuously mixes with the more humid room air until the desired humidity level is reached.

However, the dehumidification methods as well as the fields and limits of application of both device groups differ considerably.

CONDENSATION

As already shown in the saturation curve on page 3, the water absorption capacity of the air solely depends on its temperature. The lower the temperature, the less water can be bound by the air.

But what happens if the air enriched with water cools down abruptly, for example due to contact with a colder surface?

In this case, the saturation limit of 100 % RH is exceeded and the air can no longer bind the excessive moisture, which consequently condenses on the cold surface and turns into water.

Even air has to blow off steam sometimes

Since the water vapour condenses to water at this temperature limit, it is referred to as the dew point. You certainly know this phenomenon from cold glass bottles in the summer on which condensate forms, or from fogged window panes in the winter as well as bathroom mirrors while you are taking a shower. Even the foggy morning dew is a visible sign of moisture-saturated cold air.

So when air cools down, it can absorb less water vapour and the excessive moisture condenses on the colder surfaces.

This is the physical principle condenser dryers – also known as refrigerant dryers – are based on. They cool down the air flowing through the device to below its dew point and withdraw the moisture contained therein by condensation on a cold surface.

The market offer for refrigerant dryers ranges from powerful condenser dryers with compressor technology – so-called refrigerant compressor dryers – to extremely compact electric or Peltier dehumidifiers with a low absolute energy demand, however, also a considerably lower active power and a substantially poorer energy balance.

Simply put, electric dehumidifiers require four times more energy than compressor devices to draw one litre of water from the air.

DESICCATION

While the dehumidification process is based on the dew point in case of condensation dryers, desiccant dehumidifiers use the principle of sorption. Here, the vapour pressure gradient between the humid air and a hygroscopic sorption agent is used for water withdrawal from the air.

This category also includes dehumidification granules, although they are at best suited for keeping the inside of small, closed containers dry.

Granules – a rather bland solution

The original and main purpose of these pouches is to temporarily protect moisture-sensitive goods during transport and storage. Everyone knows the little bags that come in new handbags, electronic devices, pharmaceuticals or clothing.

Therefore, granules do not serve as a true alternative to dehumidifiers. Moreover, they are an uneconomical single-use solution requiring the user to regularly buy fresh granule bags for the receptacle since the granules are not regenerated. Much like a sponge, the desiccant permanently absorbs water from the air and must be replaced as soon as it is saturated – a highly cost-intensive and environmentally harmful procedure in the long run.

The case is different with electrical devices with hot air regeneration. They have an integrated, rotating desiccant wheel coated with highly hygroscopic materials such as silica gel or lithium chloride that withdraw the water molecules from the sucked in air flowing through the desiccant wheel.

To ensure that the desiccant wheel can take up moisture continuously, the latter must be given off again in some way. This is done by hot air generation: hot air is guided through a regeneration zone of the desiccant wheel and uses its thermal energy to remove the water vapour previously bound in the rotor from the silica gel.

Whether a hot shower, the morning dew or cold drinks, condensation is omnipresent in everyday life. Damp air reaches a colder environment or surface and condenses – the functional principle of refrigerant dryers.



Room climate limits of the different methods

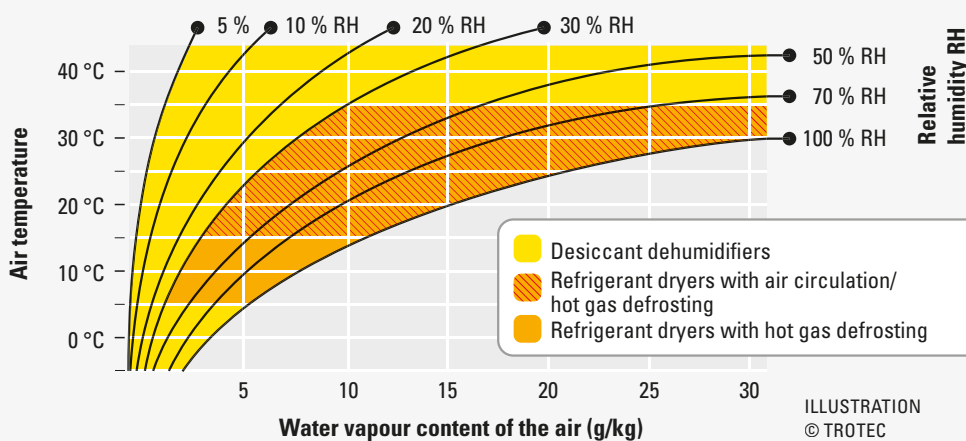


ILLUSTRATION © TROTEC

Cat litter, too, works on the principle of desiccation. The extremely hygroscopic material soaks up any type of humidity and must be changed regularly.



Refrigeration drying live: the room air that is taken in is cooled to below its dew point at the dehumidifier's cold evaporator and water condenses on the fins and refrigerant line.

TECHNICAL DIFFERENCES AND FUNCTIONAL PRINCIPLE

CONDENSER DRYERS WITH COMPRESSOR TECHNOLOGY

Since most dehumidification tasks at home are carried out at temperatures between 12 and 25 °C, and thanks to its excellent ratio of price, performance and energy efficiency, this refrigerant dryer is among the most frequently used dehumidifiers in the private sector and building industry.

Compressor-operated condenser dryers work on the same principle as a refrigerator. The device houses a compression refrigeration system conveying a refrigerant through two heat exchangers - a condenser and an evaporator.

Made possible by abrupt cold shock

By means of a compressor and an expansion valve, the refrigerant is exposed to changing pressures within this closed circuit, which results in the gas heating up on the condenser side during compression, and abruptly cooling down far below the room temperature on the evaporator side during decompression.

At the evaporator, the temperature is literally brought to a full stop - the air is abruptly cooled to below its dew point temperature, the moisture bound in the air condenses and turns into drops of water dripping into a collection container. The cold, dry air is now guided through the hot condenser, absorbs heat and then flows

back into the room as dry, warm air before taking up moisture again.

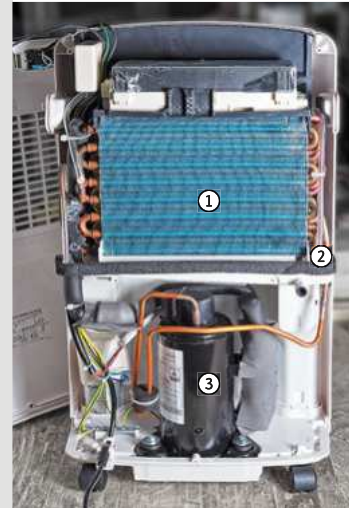
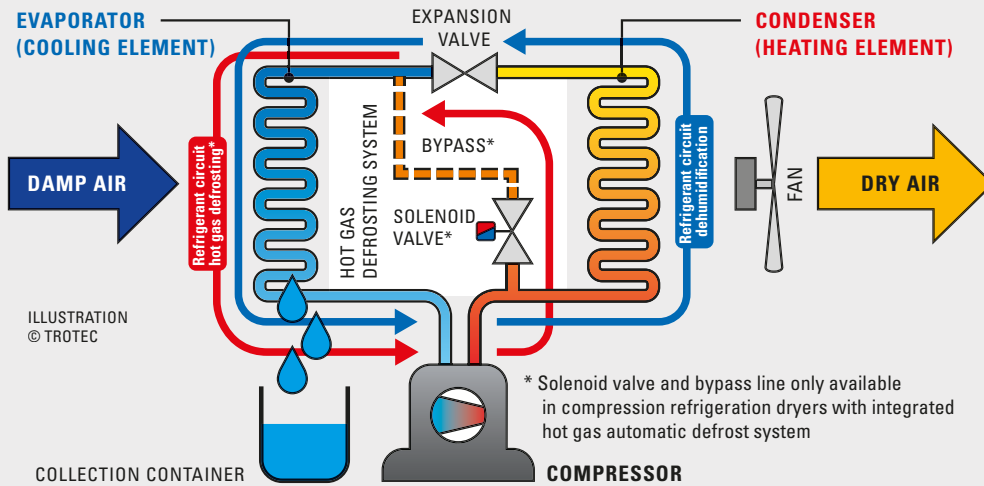
Ice doesn't stand a chance

Depending on the ambient temperature and humidity level, the evaporator can be extremely cold and there might be icing at its surface at room temperatures below 15 °C.

An increasing formation of ice virtually "clogs" the fins (icing) and reduces the device's dehumidification capacity.

This is why all compressor-operated condensation dehumidifiers are equipped with mechanisms for regular evaporator defrosting - usually by means of air circulation or hot gas, see types of defrosting on page 7. If there was no defrosting by air circulation or hot gas, the evaporator (cooling element) would freeze completely over time until a full-fledged "ice wall" would make any kind of air flow impossible.

Functional principle of a compression refrigeration dryer



A refrigerant compression dryer opened for servicing shows the heat exchanger integrated in the upper part of the device with the evaporator (1) at the front, on the cold surface of which the air condenses, and the channel (2) behind it serving to discharge the accumulated condensate into the water collection container. The compressor (3) for the refrigerant is integrated in the bottom part of the device.

TYPES OF DEFROSTING IN COMPRESSION REFRIGERATION DRYERS

AIR CIRCULATION DEFROSTING

With this method, defrosting usually takes place electronically in a time- or sensor-controlled manner by means of air circulation, which is why it is often referred to as electronic or electric defrosting:

if an increasing amount of ice forms at the evaporator, the compressor switches off and starts the defrosting process while the fan usually keeps running and circulates warm room air around the evaporator to remove the ice.

This technique has proven itself and works quite well in heated surroundings above approx. 15 °C.

If, however, such dryers are used in cooler environments - below 15 °C -, the surface temperature of the evaporator is below 0 °C. This leads to an intense ice formation at its surface, which must be defrosted almost permanently in case of air circulation defrosters as they require much more time for defrosting.

In cold surroundings like these, regular dehumidification becomes nearly impossible with dehumidifiers equipped with an air circulation defrost system as the devices are almost constantly busy defrosting themselves!

This is why - from an economic point of view - refrigerant dryers with an air circulation defrost system are almost always a good solution for all operating conditions in warm rooms with moderate air temperatures above 15 °C.

HOT GAS DEFROSTING

Dehumidifiers that are designed to be used in cooler rooms are equipped with a hot gas defrost system based on the bypass procedure instead of an air circulation defrost system.

Here, the hot refrigerant gas of the compression circuit is used actively for fast and effective defrosting. As soon as ice starts to form, a special solenoid valve opens automatically and redirects the hot gas from the compressor directly to the evaporator (instead of to the condenser) via a bypass. The valve closes again after defrosting is completed so that dehumidification operation can be continued via the regular refrigerant circuit.

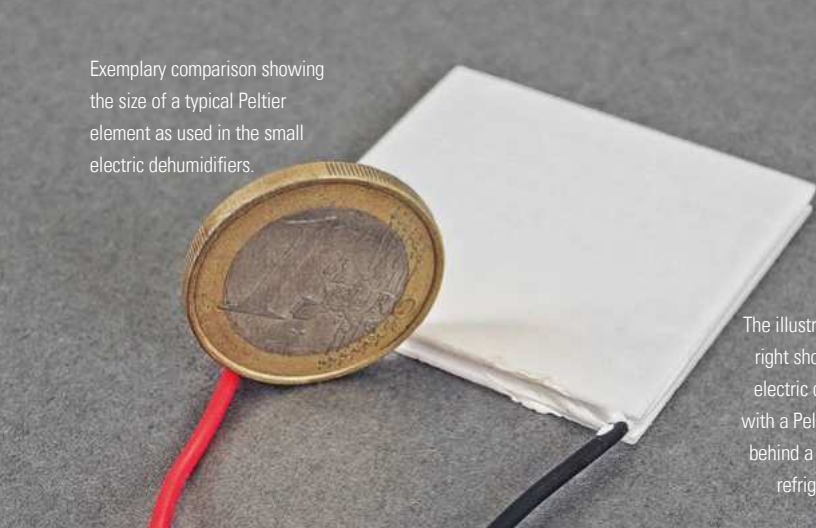
Unlike air circulation defrosting, hot gas automatic defrosting allows for drastically shorter defrost phases of only a few minutes, which is an essential requirement for effective dehumidification in low-temperature surroundings such as unheated rooms. After all, the actual dehumidification process only takes place when defrosting is not in progress!

For the dehumidification of unheated rooms at temperatures that can sometimes be below 15 °C, dehumidifiers with hot gas automatic are therefore always better suited and more efficient than devices with air circulation defrost function despite identical compressor performance. At temperatures of more than 15 °C, however, the capacity of these two dehumidifier types is increasingly assimilating until being virtually identical above temperatures of approx. 18 °C.

Conclusion: Refrigerant dryers with a hot gas defrost system are versatile all-rounders since their defrost system enables operation at ambient temperatures ranging from 5 °C to 35 °C. This is why the devices can be used variably in warm and cold rooms - both in the summer and in the winter. For process-related reasons, the use of a device with an air circulation defrost system, on the other hand, is only reasonable at temperatures between 15 °C and 35 °C from an economic and energetic point of view.



Exemplary comparison showing the size of a typical Peltier element as used in the small electric dehumidifiers.



The illustration on the right shows an open electric dehumidifier with a Peltier element behind a screwed off refrigeration unit.



Trotec's ultra-compact Peltier dehumidifier TTP 2 E – just as small as an A5 sheet of paper and almost noiseless.

Side note:

In order to upgrade a Peltier dryer in a way that it has the same power as a refrigerant dryer, it would be necessary to install 40 or 80 Peltier elements in parallel in one single device – depending on the desired dehumidification capacity of e.g. 10 or 20 litres in 24 hours.

This would not only tremendously increase the dehumidifier's dimensions, but also its power consumption. Alternatively, you could of course distribute 40 or 80 individual Peltier devices throughout the room. Certainly an eyecatcher ☺.

CONDENSER DRYERS WITH PELTIER TECHNOLOGY ALSO KNOWN AS ELECTRIC OR SEMICONDUCTOR DEHUMIDIFIERS

Just like in compressor-operated condenser dryers, a cold surface must be generated inside this type of dehumidifier. The temperature of this surface must lie below the dew point of the air so that water can condense on it.

Peltier dehumidifiers, however, do not use a compression refrigerant machine to dehumidify the room air but an integrated Peltier element – sometimes referred to as TEC (thermoelectric cooler).

These compact, thermoelectric converters are based on the eponymous Peltier effect which, if current flows between the two parts of the element's plate, causes one element side to become very hot and the other side to become very cold – with a temperature difference of up to 70 °C between the hot and cold side.

Peltier elements are ultra-compact and are used, for instance, in mini refrigerators, mobile camping coolers or for cooling PC elements.

Peltier condenser dryers have an integrated fan that sucks in the room air and guides it past the cold element side, where it is cooled to below its dew point, condenses at the surface and drips into a collection container.

The dry air is then guided past the hot element side, absorbs the heat and flows back into the room as warm, dry air.

For process-related reasons, condenser dryers with Peltier technology do not require any defrost system, which is why they can be designed to be extremely compact and very silent due to the lack of compressor noise.

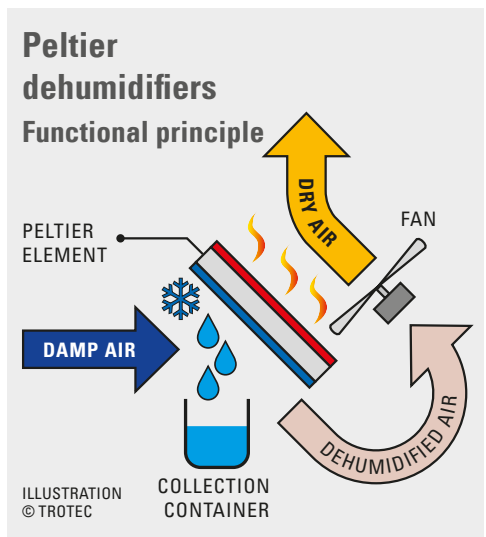
However, these dehumidifiers only have a relatively small operating range and low efficiency, which is only approximately maximally 25 % of the compressor efficiency, so that thermoelectrics are not an alternative to the widespread refrigeration compression technology. Also especially because the performance of single Peltier elements cannot be scaled to increasing values at will.

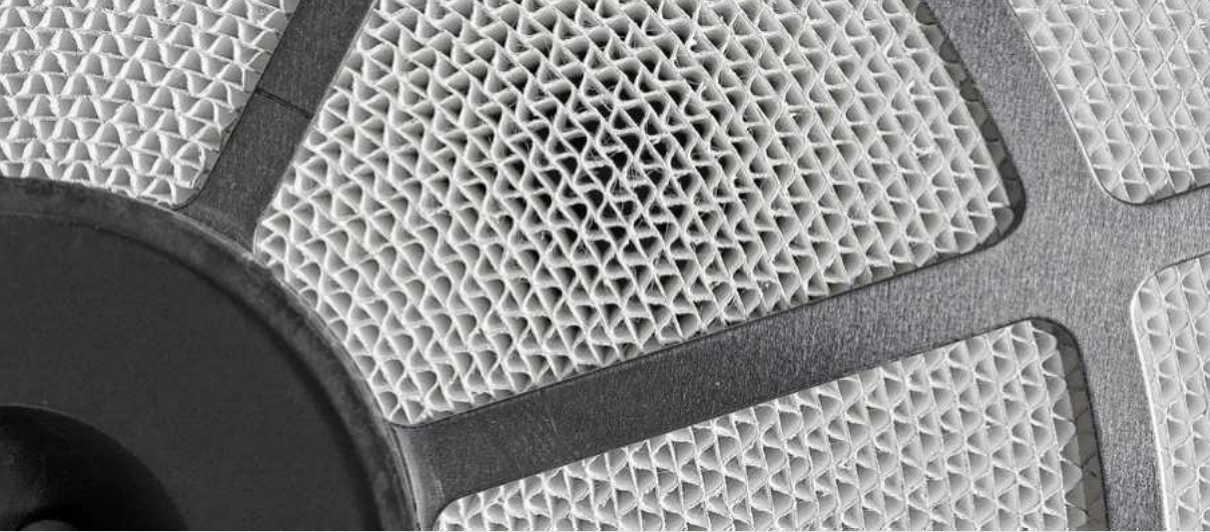
This is why comparative efficiency values – e.g. litres per kWh, as they can sometimes be found with competitive devices – should be taken with a grain of salt. It is like comparing apples to oranges, because Peltier dehumidifiers are not scalable and cannot achieve dehumidification performances anywhere near those of refrigerant dryers. In practice, a 24 hour dehumidification process will not yield more than a small glass of water (0.1 - 0.2 l).

Dehumidifiers with Peltier and compressor technology can only be compared to a limited extent since they were designed for different ranges of application.

Being a long-time leader in the mobile dehumidification market, we are of the opinion that Peltier devices are only suitable for closed rooms with very small dimensions (2 - 10 m³) and without any moisture input, for instance closets and shoe cabinets, pantries or small, windowless lavatories.

Peltier devices are not able to permanently dehumidify entire rooms, even if some advertisements may suggest so.





Detailed view of the desiccant wheel of the comfort desiccant dehumidifier TTR 57 E. The rotor is coated with silica gel, a desiccant with a very large hygroscopic surface. In professional industrial desiccant dehumidifiers, each gram of this desiccant has a surface of more than 700 square metres. This means that less than 10 grams have a surface as large as an entire football pitch.

DESICCANT DEHUMIDIFIERS

INDUSTRIAL DEVICES WITH MOIST AIR DISCHARGE

Professional desiccant dehumidifiers are mostly used in the commercial and industrial sector, where large amounts of sometimes extremely dry air are required also at low temperatures. Both economically and technically, this can only be achieved using desiccant dehumidifiers.

Compared with solutions for private users, commercial desiccant dehumidifiers come with less comfort equipment and are instead designed to offer robustness, durability, a long lifetime and a high dry air flow rate. Not least owing to this high air flow rate, the moisture is not condensed inside these devices, but is blown out directly in the form of hot water vapour or discharged via a hose or channel connection – as you may know from your clothes dryer at home.

Therefore, when choosing your device, make sure not to select an industrial unit for private use since the latter are not equipped with integrated water collection containers.

COMFORT DEVICES WITH CONDENSER

These devices designed for private use work on the same principle as desiccant dehumidifiers for commercial applications.

The sucked-in room air is guided through the dehumidification sector of a rotating desiccant wheel coated with a hygroscopic sorption agent on which the moisture from the air deposits. The dehumidified, dry air is then blown out into the room again.

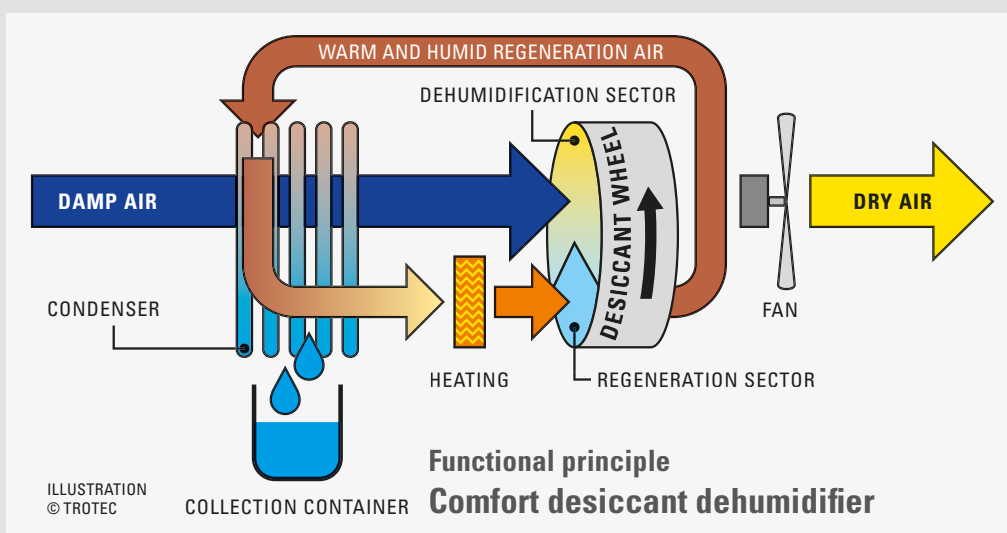
To remove the water from moisture-loaded desiccant wheel, warm air heated by a heating element flows through a separate regeneration sector of the desiccant wheel in a continuous circuit. Owing to its temperature, the air can take up the moisture from the desiccant wheel and then guides it through a condenser element.

The cooler intake air simultaneously circulates around the condenser element, which is why the water inside the element condenses and drips into a water tank. The regeneration air is then refed to the heating element in a constant circuit to take up new moisture.



The figure above shows the inside of Trotec's TTR 300 including the desiccant wheel. Even though this industrial desiccant dehumidifier is very compact, it is not suited for typical applications at home due to the missing water collection container.

For such purposes, special comfort desiccant dehumidifiers such as the TTR 57 E with an integrated water collection container and washable air filter are available:



DEHUMIDIFIER SELECTION - WHICH PROCEDURE FOR WHICH PURPOSE?

SELECTION FACTOR ROOM TEMPERATURE

The average air temperature in the room to be kept dry is the most important decision criterion for selecting a suitable dehumidifier.

High performance below 8 °C

In unheated basements, weekend homes or cooler rooms with an average room temperature below 8 °C during the wintertime, we recommend using a desiccant dehumidifier. Their functional principle makes it possible to keep environments permanently and effectively dry even at low temperatures.

Even if the temperature occasionally rises to 12 °C, these devices still work satisfactorily. Above 12 °C, however, their energy balance becomes worse and using them is no longer reasonable from an economic point of view.

All-rounders from 5 to 35 °C

As of an average room temperature of 8 °C, it is generally possible to use refrigerant dryers for dehumidification.

If the temperatures permanently drop below 15 °C during the winter months, it is absolutely necessary to use a device with a hot gas defrost system.

These all-rounders can be used variably throughout a very large temperature range, while using refrigerant dryers with an air circulation defrost system for dehumidification is only reasonable at average temperatures above 15 °C - see also figure on page 5.

SELECTION FACTOR OPERATING COSTS

When it comes to the cost-benefit effect and dehumidification performance in relation to power consumption, the compressor-operated condenser dryer can very clearly claim victory in almost all fields of application.

Peltier condenser dryers, on the other hand, are less expensive to buy and more energy-saving at first sight, but they are also characterized by a significantly lower dehumidification performance and an approx. 400 % higher power consumption for each litre of condensate that is dehumidified.

The power consumption of desiccant dehumidifiers can be up to 100 % higher in direct comparison with compression refrigerant dryers. However, the operating costs rather take a back seat when choosing a desiccant dehumidifier, since certain application requirements can only be realized using this type of dehumidifier.

SELECTION FACTOR EFFECTIVE RADIUS

Compressor refrigerant dryers - great for any room size

The larger the room to be kept dry, the more favourable becomes the use of a compressor refrigerant dryer. This device group offers the largest range of differently powerful fan/condenser combinations for private users.

To keep large rooms dry, the dehumidifier must be supplied with large amounts of damp air, which requires a powerful fan. And to dehumidify these air volumes effectively, the device's condenser must be equally powerful.

Therefore, when selecting a device, do not only pay attention to the room size suitability specified by the manufacturer, but also check these values for reasonability based on the air flow rate, power consumption and dehumidification specifications. A simple rule of thumb: There is no such thing as "many litres for only a few watts", even if this is something often insinuated by many providers 😊.

Peltier dehumidifiers - specialists for small volumes

Peltier dehumidifiers are no conventional room air dehumidifiers, for they were not designed to dehumidify entire rooms but rather to keep specific areas dry. The compact construction and silent operation predestine this device class to be used in closets and shoe cabinets, pantries or in some cases also in small, windowless bathrooms without much ingress of moisture (no shower), since Peltier dehumidifiers are on principle only suited for environments without any additional external moisture ingress (see "Infiltration" on page 11).

Granules

Such desiccants are mainly used to protect moisture-sensitive goods during transport and storage. Everyone knows these little bags that can be found in shipped goods such as electronic items, handbags, suitcases, shoes or medicinal products. Granule bags are very well suited for keeping such goods in confined containers dry.

But there are also larger bags combined with a receptacle available on the market as "dehumidifiers". Granules are, however, unsuitable for this purpose for several reasons.

On the one hand, their effect is limited to only a few cubic metres of ambient air and can only be noticed in areas without any additional external ingress of moisture (see "Infiltration" on page 11).

Furthermore, granule dehumidifiers are very expensive in relation to their drying performance since they are a single-use solution requiring the user to regularly buy new granule bags. Above that, granules remain silent and simply stop working once they are saturated with water. No pre-warning, no "tank full" message, simply no drying operation 😊.

Desiccant dehumidifiers - professional technology for small, cold rooms

Particularly in cool basements, unheated or only temporarily heated interior spaces, there is virtually no alternative to this device class.

Powerful compressor refrigerant dryers may also still operate quite effectively in environments with temperatures of at least 12 °C, but if the average room temperature constantly lies below 8 °C, desiccant dehumidifiers are able to reach the dehumidification performance required for dry keeping in a more efficient way.

Quick overview of application possibilities sorted by dehumidifier type	Condensation			Desiccation	
	Peltier (electrical)	Compressor		Granules	Desiccant wheel
		Air circulation	Hot gas		
Keeping very small closed areas dry (< 10 m ³) without infiltration (moisture input)	■	□	□	■	□
Keeping rooms with temperatures from 0 to 8 °C dry	—	—	—	—	■
Keeping rooms with temperatures from 5 to 35 °C dry	—	—	■	—	□
Keeping rooms with temperatures from 15 to 35 °C dry	—	■	■	—	□
Construction drying	—	*	*	—	*
Water damage restoration	—	—	*	—	*

— impossible; □ possible; ■ recommended; * commercial types only, comfort dehumidifiers are not suited

LAST BUT NOT LEAST: INFILTRATION

What sounds like a term from a spy novel does not refer to the infiltration of hostile subjects, but of damp ambient air. For with regard to dehumidifier capacity calculation, "infiltration" refers to the external ingress of additional moisture into the room to be dehumidified.

Therefore, the infiltration factor plays an important role when calculating the dehumidification capacity required. After all, not only the air inside the room contains humidity. Additional moisture penetrates into the room from outside, for example due to the condition of the building's insulation, through door gaps, or when doors, windows etc. are opened.

For instance, if you want to dehumidify a room with a temperature of 20 °C from a relative humidity of 80 % to 60 %, the water content must be reduced from 13.8 g/m³ (80 % RH) to 10.4 g/m³ (60 % RH), i.e. by 3.4 g per cubic metre of air.

This amounts to 340 g or ml in a room with 100 cubic metres of air, right? No. The moisture introduced from outside must also be taken into account.

If we assume an outdoor climate of 25 °C and 70 % RH, the water content of the outdoor air is 16.2 g/m³, i.e. 5.8 g more than inside. Casually speaking, this moisture would like to mix with the indoor air, which, however, happens only partially as the room is closed and well insulated. This is where the infiltration factor comes into play, which is 0.3 for well insulated rooms, for instance.

Hence, every hour 5.8 g/m³ x 100 m³ x infiltration factor 0.3 l/h = 174 g/h (0.174 l) would be introduced from outside, which corresponds to a daily water volume of 4.176 litres (0.174 l x 24) to be dehumidified.

"Moisture factory human being"

But additional moisture is also introduced from inside. As in the case of infiltration, this factor additionally increases the moisture load. A single pot plant adds about 150 ml of moisture to the room air every day. This is already more than a typical Peltier device can dehumidify on average within 24 hours. However, the moisture load factor becomes even more influential if persons are present.

During sleep, every human being produces approx. 50 ml of moisture per hour that is given off to the room air through the skin. This value increases to 70 ml during easy sedentary activities and exceeds 100 ml during household activities. The moisture ingress must therefore be taken into consideration when selecting a dehumidifier.



It goes without saying that you cannot use a Peltier device to keep a bedroom dry if two sleeping persons alone add 800 ml of moisture to the room air during eight hours of sleep, while a Peltier dehumidifier in practice has a dehumidification capacity of only maximally 300 ml in 24 hours, for instance. In the morning, the air would be more humid than on the day before.

Considering that up to 2 litres of water are emitted into the ambient air when cooking food and even 2.5 litres when taking a shower, it soon becomes clear that all applications involving an additional moisture load are a hopeless endeavour for Peltier devices or granules!

Therefore, when planning your requirements, always include power reserves for the additional moisture load.

The easiest way is to rely on Trotec's application recommendations for the respective device, for here all typical parameters of use are already taken into account.



Offering the world's largest range of dehumidifiers, Trotec has the ideal comfort dehumidifier for every demand. Representative for the variety of our devices the exemplary size comparison from left to right shows the condenser dryer TTK 100 E, which for example already achieves the whole daily capacity of a Peltier dehumidifier in 10 minutes, the ultra-compact TTP 2 E with Peltier technology and the adsorption dehumidifier TTR 57 E for cool, unheated rooms.

Trotec GmbH

Grebbener Straße 7
52525 Heinsberg
Germany

Phone +49 2452 962-400
Fax +49 2452 962-200

info@trotec.com
www.trotec.com

Practical knowledge concerning dehumidifiers

Condenser dryer or desiccant dehumidifier, refrigerant compression or Peltier technology, air circulation or hot gas defrosting? If you are looking for the ideal device to provide an optimum room climate with perfect humidity values, you may easily lose track of things in view of the manifold options and techniques.

Benefit from the comprehensive overview of the device differences, functional principles and possible applications provided in this brochure.

After all, the Trotec Group is one of the prime international addresses for professional complete solutions regarding climate control and measuring technology for building diagnostics. We step up to both industrial customers and private end users.

We can offer our industry expertise acquired over many years, products of a high quality and a comprehensive range of services - all from a single source!

You have questions? We will be pleased to advise you personally and in detail. Feel free to contact us by phone or e-mail - we look forward to your inquiry.



EU-Konformitätserklärung

Im Sinne der EU-Richtlinie Niederspannung 2014/35/EU, Anhang IV

Wir, die

Trotec GmbH

Grebener Straße 7
D-52525 Heinsberg
Telefon: +49 2452 962-400
Fax: +49 2452 962-200
E-Mail: info@trotec.de

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das folgende Gerät

Produktmodell / Produkt: Entfeuchter

Baujahr ab: 2022

Produkt-, Chargen- Typen- oder
Seriennummer: TTK 73 E

entwickelt, konstruiert und gefertigt wurde
in Übereinstimmung mit den Anforderungen
der Europäischen Richtlinien:
2011/65/EU
2012/19/EU
2014/30/EU
2015/863/EU

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen
Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union.

Die Beurteilung stützt sich auf folgende
angewandte harmonisierte Normen:
EN 55014-1:2017/A11:2020
EN 60335-1:2012/A1:2019
EN 60335-1:2012/A14:2019
EN 60335-1:2012/A2:2019
EN 60335-2-40:2003/A13:2012
EN 62233:2008

Sonstige angewandte technische Normen
und Spezifikationen:
EN 55014-2:2015
EN 60335-1:2012/A15:2021
EN 61000-3-3:2013/A1:2019
EN IEC 61000-3-2:2019

Ort und Datum der Ausstellung: Heinsberg, den 15.07.2022

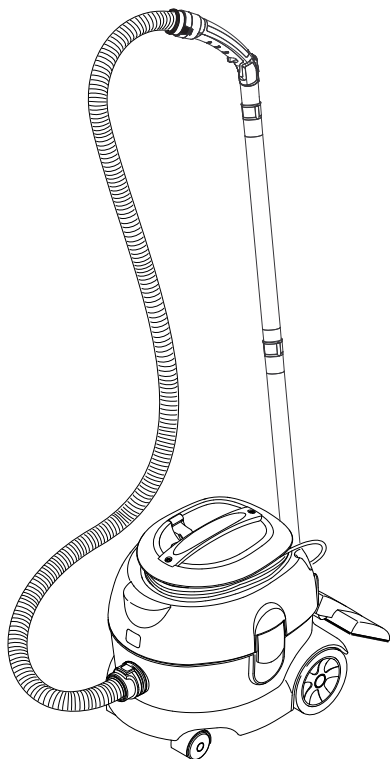


Joachim Ludwig, Managing Director

KÄRCHER

makes a difference

T 12/1 T 12/1 eco!efficiency



Deutsch	5
English	8
Français	11
Italiano	15
Nederlands	19
Español	22
Português	26
Dansk	30
Norsk	33
Svenska	36
Suomi	39
Ελληνικά	42
Türkçe	46
Русский	49
Magyar	53
Čeština	56
Slovenščina	59
Polski	62
Românește	66
Slovenčina	69
Hrvatski	72
Srpski	75
Български	78
Eesti	82
Latviešu	85
Lietuviškai	88
Українська	91



Register
your product

www.kaercher.com/welcome



EAC



59692000 (12/19)

Cuprins

Indicații generale	66
Protecția mediului	66
Utilizarea conform destinației	66
Descrierea aparatului	66
Pregătirea	66
Punerea în funcțiune	66
Operarea	67
Transport	67
Depozitarea	67
Îngrijirea și întreținerea	67
Remediarea defecțiunilor	67
Garanție	67
Accesorii și piese de schimb	68
Declarație de conformitate UE	68
Date tehnice	68

Indicații generale



Înainte de prima utilizare a aparatului, citiți aceste instrucțiuni de utilizare originale și indicațiile de siguranță aferente.

Respectați aceste instrucțiuni.

Păstrați ambele manuale pentru utilizarea ulterioară sau pentru viitorul posesor.

- Dacă nu sunt respectate instrucțiunile de utilizare și indicațiile de siguranță, pot apărea defecțiuni la nivelul aparatului și pericole pentru operator și alte persoane.
- Dacă intervin defecțiuni la transport, informați imediat distribuitorul.
- La despachetare, verificați conținutul pentru a vă asigura că nu lipsesc accesorii și că nu există alte deteriorări.

Protecția mediului



Materialele de ambalare sunt reciclabile. Vă rugăm să eliminați ambalajele în mod ecologic.



Aparatele electrice și electronice conțin materiale reciclabile prețioase și, uneori, componente precum baterii, acumulatori sau uleiuri, care, în cazul utilizării incorecte sau al eliminării

necorespunzătoare, pot reprezenta un potențial pericol pentru sănătatea oamenilor și pentru mediul înconjurător. Pentru funcționarea corectă a aparatului, aceste componente sunt necesare. Aparatele marcate cu acest simbol nu trebuie aruncate la gunoierul menajer.

Observații referitoare la materialele conținute (REACH)

Informații actuale referitoare la materialele conținute puteți găsi la adresa: www.kaercher.com/REACH

Utilizarea conform destinației

⚠ AVERTIZARE

Pericol pentru sănătate

Inspirarea de particule dăunătoare sănătății

Nu utilizați aparatul pentru aspirarea de particule dăunătoare sănătății.

ATENȚIE

Deteriorarea aparatului

Scurtcircuitul cauzat de umiditatea ridicată a aerului
Utilizați și depozitați aparatul doar în interior.

- Acest aspirator universal este destinat pentru curățarea uscată a suprafețelor podelelor și pereților.

- Acest aparat este potrivit pentru uz comercial, de ex. în hoteluri, școli, spitale, fabrici, magazine, birouri și magazine de închiriere.

Descrierea aparatului

Figura A

- ① Sac filtrant din material textil
- ② Prize de aspirare
- ③ Furtun de aspirare
- ④ Plăcuță cu caracteristici
- ⑤ Cârlig de cablu
- ⑥ Mâner de tras
- ⑦ Cablu de rețea
- ⑧ Cap de aspirare
- ⑨ Blocarea capului de aspirare
- ⑩ Rolă de ghidaj
- ⑪ Recipient de impurități
- ⑫ Comutator principal
- ⑬ Comutator suprafață rigidă/mochetă (în funcție de dotare)
- ⑭ Duză pentru podea
- ⑮ Tub de aspirare
- ⑯ Fixare fișă de rețea (doar T 12/1)
- ⑰ Suport pentru duza pentru podea
- ⑱ Blocarea capacului
- ⑲ Capac
- ⑳ Carcasă filtru
- ㉑ Filtru de aer uzat
- ㉒ Regulator putere de aspirare (fără trepte)
- ㉓ Cot
- ㉔ Coș filtru principal
- ㉕ Filtru de protecție a motorului

Cod de culori

- Elementele de operare pentru procesul de curățare sunt de culoare galbenă.
- Elementele de operare pentru întreținere și service sunt de culoare gri deschis.

Pregătirea

1. Dezamblați aparatul și montați accesoriul.
Figura B

Punerea în funcțiune

1. Verificați dacă coșul filtrului principal este introdus în aparat.

Regimuri de funcționare

1. Funcționarea cu sac filtrant din material textil sau cu sac filtrant din hârtie (accesoriu special)
2. Funcționare fără sac filtrant

Montarea sacului filtrant

1. Deblocați și scoateți capul de aspirare.
2. Scoateți coșul filtrului principal.

3. Introduceți sacul filtrant din material textil sau sacul filtrant din hârtie (accessoriu special).
4. Introduceți coșul filtrului principal.
5. Așezați capul de aspirare și blocați-l.

Operarea

Pornirea aparatului

1. Conectați ștecărul de rețea.
2. Porniți aparatul la comutatorul principal.

Reglarea puterii de aspirare

1. Reglați puterea de aspirare la regulatorul puterii de aspirare (fără trepte).

Operațiune de curățare

1. Setează comutatorul duzei pentru podea pe suprafața rigidă sau pe mocheta.
2. Efectuați curățarea.

Oprirea aparatului

1. Oprțiți aparatul de la comutatorul principal.
2. Trageți fișa de rețea.

După fiecare utilizare

1. Goliți recipientul.
2. Curățați interiorul și exteriorul aparatului cu o lavetă umedă, prin aspirare și ștergere.

Transport

⚠ PRECAUȚIE

Nerespectarea greutății

Pericol de accidentare și de deteriorare

La transport țineți cont de greutatea aparatului.

1. La transportarea aparatului în vehicule, ancorați-l în conformitate cu directivele aplicabile, pentru a preveni alunecarea și răsturnarea.

Depozitarea

⚠ PRECAUȚIE

Nerespectarea greutății

Pericol de accidentare și de deteriorare

La depozitare țineți cont de greutatea aparatului.

Aparatul poate fi depozitat numai în interior.

Îngrijirea și întreținerea

⚠ PERICOL

Pericol de electrocutare

Răniri cauzate de atingerea pieselor aflate sub tensiune

Oprțiți aparatul.

Scoateți ștecărul.

Curățarea coșului filtrului principal

ATENȚIE

Pericol din cauza coșului filtrului principal umed

Pericol de deteriorare a aparatului

Nu puneți niciodată coșul filtrului principal umed.

1. Dacă este necesar, curățați coșul filtrului principal (lavabil) sub jet de apă curentă.

Înlocuirea filtrului de aer uzat

Filtru de aer uzat: Înlocuire 1x an

1. Deblocați și scoateți capacul.
2. Scoateți carcasa filtrului.
3. Scoateți filtrul de aer uzat din carcasa filtrului.
4. Introduceți filtrul de aer uzat nou în carcasa filtrului.
5. Introduceți carcasa filtrului.
6. Montați și blocați capacul.

Înlocuirea filtrului de protecție a motorului

1. Deblocați și scoateți gura de aspirare.
2. Scoateți filtrul de protecție a motorului.
3. Introduceți noul filtru de protecție a motorului.
4. Așezați capul de aspirare și blocați-l.

Înlocuirea cablului de rețea

Doar T 12/1 ecotefficiency:

1. Înlocuiți cablul de rețea.

Figura C

Figura D

Remediarea defecțiunilor

⚠ PERICOL

Pericol de electrocutare

Răniri cauzate de atingerea pieselor aflate sub tensiune

Oprțiți aparatul.

Scoateți ștecărul.

Aparatul se oprește în timpul funcționării

Temporatorul motorului a răspuns

1. Înlocuiți sacul filtrant din material textil sau sacul filtrant din hârtie (accessoriu special).
2. Înlocuiți filtrul de protecție a motorului.
3. Înlocuiți filtrul de aer uzat.
4. Verificați toate componentele pentru a vă asigura că nu sunt înfundate.
5. Lăsați turbina motorului să se răcească aproximativ 30-40 minute. Porniți din nou aparatul.

Turbina de aspirare nu funcționează

1. Verificați priza și siguranța de la alimentarea cu curent.
2. Verificați cablul de rețea și fișa de rețea ale aparatului.
3. Porniți aparatul.

Puterea de aspirare scade

1. Îndepărtați blocajele din duza de aspirație, tubul de aspirare sau furtunul de aspirare.
2. Înlocuiți sacul filtrant din material textil sau sacul filtrant din hârtie (accessoriu special).
3. Curățați coșul filtrului principal sub jet de apă curentă și uscați-l.
4. Așezați corect/blocați capul de aspirare.
5. Înlocuiți furtunul de aspirare defect.
6. Înlocuiți filtrul de protecție a motorului.

Evacuare praf la aspirare

1. Înlocuiți sacul filtrant din material textil sau sacul filtrant din hârtie (accessoriu special).
2. Verificați poziția sacului filtrant din material textil sau a sacului filtrant din hârtie (accessoriu special).
3. Așezați corect/blocați capul de aspirare.
4. Introduceți coșul filtrului principal nedeteriorat.
5. Introduceți corect filtrul de protecție a motorului.

Departamentul de asistență clienți

Dacă defecțiunea nu poate fi remediată, aparatul trebuie verificat de departamentul de asistență clienți.

Garanție

În fiecare țară sunt valabile condițiile de garanție publicate de distribuitorul nostru din țara respectivă. Eventuale defecțiuni ale acestui aparat, care survin în perioada de garanție și care sunt rezultatul unor defecte de fabricație sau de material, vor fi remediate gratuit. Pentru a putea beneficia de garanție, prezentați-vă cu chitanța de cumpărare la magazinul sau la cea mai apropiată unitate de service autorizată.

(Pentru adresă, consultați pagina din spate)

Accesorii și piese de schimb

Utilizați numai accesoriile originale și piese de schimb originale; ele asigură funcționarea în siguranță și fără avarii a aparatului.

Informații despre accesoriile și piesele de schimb se găsesc la adresa www.kaercher.com.

Declarație de conformitate UE

Prin prezenta, declarăm că aparatul indicat mai jos corespunde cerințelor fundamentale privind siguranța și sănătatea prevăzute în directivele UE relevante, prin proiectarea și construcția sa, precum și în versiunea comercializată de noi. În cazul efectuării unei modificări a aparatului care nu a fost convenită cu noi, această declarație își pierde valabilitatea.

Produs: Aspirator pentru mediu uscat

Tip: 1.355-xxx

Directive UE relevante

2006/42/UE (+2009/127/UE)

2009/125/UE

2011/65/UE

2014/30/UE

Norme armonizate aplicate

EN 50581

EN 55014-1: 2017

EN 55014-2: 2015

EN 60312-1: 2017

EN 60335-1

EN 60335-2-69

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-3: 2013

EN 62233: 2008

Standarde naționale aplicate

-

Regulament(e) utilizat(e)

666/2013

Semnatarii acționează în numele și prin împuternicirea Consiliului director.

H. Jenner

Chairman of the Board of Management

S. Reiser

Director Regulatory Affairs & Certification

Însărcinat cu elaborarea documentației: S. Reiser

Alfred Kärcher SE & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germania)

Tel.: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2019/10/01

Date tehnice

		Kärcher T 12/1	Kärcher T 12/1 ecoefficiency
Conexiune electrică			
Tensiune de rețea	V	220-240	220-240
Fază	~	1	1
Frecvență de rețea	Hz	50-60	50-60
Clasă de protecție		II	II
Putere nominală absorbită	W	800	500
Date privind puterea aparatului			
Conținutul recipientului	l	12	12
Cantitate de aer (max.)	l/s	53	46
Subpresiune (max.)	kPa (mbar)	24,0 (240)	18,5 (185)
Dimensiuni și greutate			
Lungime x Lățime x Înălțime	mm	410 x 315 x 340	410 x 315 x 340
Greutate tipică în timpul funcționării	kg	6,4	6,4
Diametru furtun de aspirare	mm	35	35
Condiții de mediu			
Temperatura ambientală (max.)	°C	+40	+40
Valori calculate conform EN 60335-2-69			
Nivel de zgomot L_{pA}	dB(A)	62	60
Incertitudine K_{pA}	dB(A)	1	1
Nivel de putere acustică L_{WA}	dB(A)	75	73
Valoarea vibrațiilor mână-braț	m/s^2	<2,5	<2,5
Incertitudine K	m/s^2	0,2	0,2
Cablu de rețea			
Tip cablu de rețea	mm^2	H05VV-F 2x1,0	H05VV-F 2x1,0
Număr piesă (EU)		6.650-636.0	6.650-622.0
Număr piesă (GB)		6.650-637.0	6.650-641.0
Număr piesă (CH)		6.650-638.0	6.650-638.0
Lungime cablu	m	12	12

Sub rezerva modificărilor tehnice.

HSM Pure 420 - 5.8 mm



HSM Pure 420 document shredder

Made for everyday office use. This document shredder with a powerful motor and quiet continuous operation shreds even large quantities of paper easily and reliably.

Product information

The induction-hardened, solid steel cutting rollers with a lifetime warranty can easily cope with staples and paper clips and guarantee durability.



The powerful motor ensures a high cutting capacity and reliable continuous operation.



The high quality materials and proven HSM "Made in Germany" quality guarantee you are receiving a safe and durable machine.



The paper feed with overload protection reduces paper jams and sustains the high throughput of paper.



Technical data

Order number:	2341111	Voltage / Frequency:	230 V / 50 Hz
EAN	4026631054218	Intake width:	240 mm
Field of application:	office	Container volume / collecting:	35 l
Cutting type:	strip cut	Noise level (idle operation):	ca. 56 dB(A)
Cutting width:	5,8 mm	Width x Depth x Height:	397 x 293 x 621 mm
Security level (DIN 66399):	E-2 O-2 P-2 T-2	Weight:	18 kg
Cutting capacity in sheets 80g/m²:	22 - 24	Colour:	white
Cutting speed:	65 mm/s	Shredder material:	Paper, Staples and paper clips, Credit card, CD/DVD
Throughput capacity paper:	43 kg/h		
Power consumption:	500 W		

