



7 TXORROTA TERMOSTATIKO, DUTXA ETA BAINUKOAK

Dutxako eta bainuko txorrotetatik, batek soilik ematen du arauak agintzen duen adina ur

UR-IHESIK EZ DAUKATE TXORROTA TERMOSTATIKOEK, ETA ONGI ERANTZUN DIETE PRESIO ETA TENPERATURA ALDAKETEI. GARESTIENAK BEZAIN ONGI FUNTZIONATU DU GUZTIETAN MERKEENAK, ETA ERDIA ERE EZ DU BALIO

Uraren temperatura doitzea oso garrantzitsua da dutxa edo bainu lasaigarria hartzeko. Garai bateko txorrotekin, ur hotzari eta beroari neurria hartu beharra dago gustuko tenperatura lortu arte; txorrotaren barruko gailu batek nahasten ditu bi emariak, hotza eta beroa, eta bat ireki eta bestea itxi ibili beharra dago. Txorrota termostatikoekin, berriz, aski da mugimendu bakarra egitea, aukera ematen baitute urari guk nahi dugun tenperatura jartzeko (graduak zehazteko gailu bat ekarri ohi dute). Sistema horri esker, azkarrago eta erosoago ibiliko gara, eta norbaitek etxeko beste txorrotaren bat irekitzen badu ere, uraren temperatura ez da aldatuko; txorrota itxi eta xaboia eman ondoren ere, lehengo temperatura berbera ekarriko du urak. Beraz, aitzakiarik ez dago ur gutxiago gastatzeko, eta ingurumenaren alde bero-bero jarraitzeko.

Zazpi txorrota termostatiko aztertu ditugu laborategian, dutxarako eta bainurako erabiltzen diren horietakoak. Merkeenak, Argo etxekoak, 95,45 balio izan du, eta garestienak, Grohe etxekoak, 244,99 euro. Aldea nabarmena da batetik bestera, baina prezioan besterik ez da antzematen; kalitatean ez dago halako alderik, eta kalitatea eta prezioa aintzat hartuta, hain zuzen, Argo etxekoa izan da guztietan onena: merkeena da, ur emari handiena berak ematen du eta, beste txorrota bat ireki dugunean, tenperaturari ongien eutsi dionetakoa izan da.

UR-IHESIK EZ DA GERTATU

Laborategiko probak egiten hasi aurretik, txorroten kanpoaldeari begiratu bat eman diegu, eta ez dugu antzeman inolako akatsik. Jarraian, uraren korrosioari ongi erantzuten diotela egiaztatzeko, 200 orduz eduki ditugu >

MARKA	Arauk jartzen dituen mugak	ARGO	ROCA	FORMA	TRES	TEBISA	ROUSSEAU	GROHE
Modeloa		54.28.CDCR	Prada T	Niza	Cub-Tres	Ente	Caress	Precision Comfort
Prezioa (euro bakoitzak)		95,45	152,84	133,45	203,52	142,33	99	243,99
KONTSUMITZAILEARI EMATEN ZAION INFORMAZIOA								
Etiketa		Gaizki emana	Ongi emana	Gaizki emana	Ongi emana	Ongi emana	Gaizki emana	Ongi emana
Berme gehigarria ¹		Ez du eskaintzen	Bost urtekoa	Ez du eskaintzen	Bost urtekoa	Ez du eskaintzen	Bost urtekoa	Ez du eskaintzen
EZAUGARRI OROKORRAK								
Gainazalaren kalitatea ²		Egokia	Egokia	Egokia	Egokia	Egokia	Desgokia	Egokia
Nahasgailuaren irazgaiztasuna ³		Egokia	Egokia	Egokia	Egokia	Egokia	Egokia	Egokia
Hautagailuaren irazgaiztasuna ⁴		Egokia	Egokia	Egokia	Egokia	Egokia	Egokia	Egokia
Tortsio-indarrari emandako erantzuna ⁵		Egokia	Egokia	Egokia	Egokia	Egokia	Egokia	Egokia
FUNTZIONAMENDU HIDRAULIKOAK								
Batez besteko emaria, bainatzeko (l/min)		20,6	18,3	18,5	16,1	15,0	11,8	17,1
Batez besteko emaria, dutxatzeko (l/min)		11,9	11,6	12	11,5	11,8	10,8	11,2
Segurtasuna: ur hotza moztuz gero ⁶		Ona	Oso ona	Oso ona	Ona	Oso ona	Bikaina	Bikaina
Lehen 5 segundoetan ematen duen ur kopurua (ml)	< 200	180	70	80	130	110	40	10
Temperaturaren egonkortasuna, presioa aldatuz gero ⁷		Bikaina	Bikaina	Oso ona	Oso ona	Balekoa	Oso ona	Oso ona
Temperaturaren gorabeherak, ur hotzaren presioa gutxituz gero (°C)	< 2	0,4	0,2	0,9	0,5	2	0,6	0,6
Temperaturaren egonkortasuna, temperatura aldatuz gero ⁸		Balekoa	Oso ona	Ona	Oso ona	Ona	Oso ona	Ona
Temperaturaren gorabeherak, ur beroaren temperatura gutxituz gero (°C)	< 2	1,6	0,5	1	0,8	1	0,5	1,2
KALITATEA, ORO HAR		Oso ona	Bikaina	Oso ona	Oso ona	Oso ona	Ona	Oso ona

(1) Bermea. 2 urteko bermea eskaini beharra dute txorrotak guztiak, legeak hala agintzen du eta. Zenbait etxek diote 5 urterainoko bermea ematen dutela. (2) Gainazalaren kalitatea. Zahartze prozesua azkartzen duen proba egin dugu (200 orduz eduki ditugu gatz-lainozko kamera batean), eta hola ikusi ahal izan dugu ea nahasgailuari jarri dioten gainazala gai izango den korrosioari aurre egiteko. Rousseau etxeko txorrotari burbuilak agertu zaizkio. (3) Nahasgailuaren irazgaiztasuna. Uraren presioa aldatuz ibili gara, jakiteko ea hautagailua gai den ohiko erabilerari egoki erantzuteko, ur-ihesik sortu gabe. (4) Hautagailuaren irazgaiztasuna. Nahasgailua daukan barne-mekanismoa da hautagailua, eta dutxa hartzeko moduan jar daiteke, edo bainua hartzeko moduan. Mekanismo horrek bermatu behar du hautagailuak ongi funtzionatuko duela bi moduetan. (5) Tortsio-indarrari emandako erantzuna. Ur emaria eta temperatura doitzeko agintzeek tortsio-indar jakina jasateko gai izan behar dute deformatu eta matxuratu gabe (ireki eta itxerakoan egin den indarra da tortsio-indarra). (6) Segurtasuna: ur hotza moztuz gero. Ur hotza moztuko balitz, txorrotak bermatu behar du erabiltzaileak ez dela erreko. Txorrotak gehienek ur emaria etenda lortzen dute hori. Ur hotza moztu eta hurrengo bost segundoetan, 200 ml baino gutxiago eman behar ditu txorrotak. Zenbat eta ur kopuru gutxiago eman lehen 5 segundo horietan, orduan eta hobeto kontrola daiteke temperatura. (7) Temperaturaren egonkortasuna, presioa aldatuz gero. Ur hotzaren presioa gutxitzen denean (norbaitek beste txorrotak bat ireki duelako, adibidez), txorrotek eutsi egin behar diote uraren tenperaturari. Arauk dio, gehienez, 2 °C-ko gorabeherak egon litezkeela. (8) Temperaturaren egonkortasuna, temperatura aldatuz gero. Ur berorik gabe geratzen garenean ere (adibidez, galdara itzali eta berriz abiarazten denean), txorrotek eutsi egin behar diote uraren tenperaturari. Arauk dio, gehienez, 2 °C-ko gorabeherak egon litezkeela.

gatz-lainotan (zahartze prozesua azkartu dugu, nolabait). Proba hori eginda, burbuila banaka batzuk agertu dira Rousseau txorrotaren gainazalean. Gainerako sei txorrotetan ez da agertu burbuilarik, orbanik edo zimurduririk.

Txorrota guztiak gainditu dute irazgaiztasunaren proba, eta ohiko erabileran ur-ihesik ez dutela izaten egiaztatu dugu. Proba hori egiteko, ur-presioa handitu diogu hodiari, eta tapagailua itxi dugu lehenik eta ura irretetako zuloa gero (temperatura doitzeko gailuak eskaintzen dituen tar-te guztietan egin dugu proba bera). Txorrotaren hautagailuarekin ere egin dugu irazgaiztasun proba (dutxa edo bainua, zer hartu nahi dugun hautatzeko aukera ematen duen mekanismoarekin, alegia). Aztertu ditugun zazpi txorrotek egoki erantzun dute: hautagailua bainua hartzeko moduan jarri, eta urari presioa handitu diogunean, dutxatik ez da urik irten, eta alderantziz egin dugunean ere, berdin gertatu da. Gainera, dutxa hartzeko moduan jarri eta txorrota itxi dugunean, hautagailua berez itzuli da bainua hartzeko modura (halaxe agintzen du arauak).

Tortsio edo bihurritze proban ere egoki erantzun dute zazpi txorrotek. Bost minutuz, emari-giltza eta tenperatura-giltza indarrez jiratzen saiatu gara (6 eta 3 newtoneko indarra egin diegu, hurrenez hurren), eta ez dugu antze-

man inolako gorabeherarik. Beraz, ixtean eta irekitzean egiten den indarrak ez die kalterik egin txorrotei, eta arauak esaten duen bezala erantzun dute.

ARAUAK AGINDU BAINO EMARI TXIKIAGO DUTE

Iturriek zer emari eduki behar duten ere esaten du arauak. Bainua hartzeko, minutuan 20 litro baino gehiago eman behar ditu (txorrota erabat irekita dagoela, 34, 38 eta 42 °C-ko tenperaturak jarrita eta ura 3 bar-eko presioan datorrela). Aztertu ditugun zazpi txorrotetatik lauk, ordea, ez daukate emari hori. Tebisa, Grohe, Tres eta Rousseau etxekoek, hain zuzen (azken horrek eman du emaitzarik txarrena; 11,8 l/m). Guztietan onena Argo etxekoa izan da arlo honetan: 20,6 litro eman ditu minutuko. Hautagailua dutxa hartzeko moduan jarrita, berriz, zazpitik seik ez dute bete araua (behar baino emari txikiagoa dute). Minutuan 12 litro edo gehiago eman behar ditu txorrota batek, dutxa atsegina izan dadin –hala dio arauak–, eta Forma etxekoa soilik iritsi da gutxieneko hori betetzera.

Txorrotek oso ongi prestatuak egon behar dute tenperatura ez dadin bat-batean igo ur hotza moztzen bada.



MODU EKOLOGIKOAN DUTXATZEKO AHOLKUAK

- Bainua hartu beharrean dutxa hartuz gero, askoz ur gutxiago behar izaten da (lau eta sei aldiz gutxiago).
- Xaboiek, xanpuek, ile-egokitzaileek eta gelek kalte egiten diote ingurumenari, eta neurrian erabili behar dira
- Txorrota ireki eta ura berotu bitartean ateratzen dena ontzi batera bildu dezakegu, eta loreak ureztatzeko edo garbiketara lanen bat egiteko erabili.
- Zenbat eta beroago ura, orduan eta energia gehiago kontsumitzen da: dutxa atsegina bat hartzeko, nahikoa litzateke 30 eta 35 °C artean jartzea.
- Ur-isuri eta ihesak saihestu beharra dago, baita txikien-txikien ere. Segundoan ur tanta bat galtzen bada, 30 litro galduko dira egunean, eta 100.000 litro baino gehiago urtean.
- Aginte bakarrek txorrotez eta txorrota termostatoek gain, badira ura aurrezten laguntzen duten beste tresna batzuk ere: emari etengailuak, zurrusta-haustekoak (airea eta ura nahasten duten iragazkiak), kontsumo gutxiago hedagailuak, mugimendu sentsoak edo ur grisak berrerabiltzeko sistemak (garbitzen garenean isurbidetik joaten diren urak, alegia).

Gorabehera horri nola erantzuten dioten ikusteko, ur hotzari bidea itxi diogu, eta hurrengo segundoetan zenbat ur eta zein tenperaturatan ateratzen den neurtu dugu. Txorrota guztiak egoki erantzun dute: arauak agintzen duen bezala, lehen bost segundoetan ez dira irten 200 mililitro baino gehiago, eta hurrengo hogeita hamar segundoetan, ez dituzte eman 300 mililitro baino gehiago. Berriz ur hotza ireki dugunean eta tenperatura neurtu, aldea ez da izan 2 °C-koa baino handiagoa. Guk aztertu ditugun zazpi txorrotek nahiko berme ematen dute, beraz, eta inor ez litzateke erreko ur hotza moztuz gero. Arlo honetan, Grohe etxekoak eman du emaitzarik onena, eta Rousseau etxekoa etorri zaio ondotik; emaitzarik apalena, berriz, Argo eta Tres etxekoek lortu dute.

Etxeko beste txorrota bat ireki eta ur hotzaren presioa gutxitzen bada, orduan ere igo daiteke uraren tenperatura. Txorrota termostatoek gai izan behar dute emaria erregulatzeko, eta, presioa aldatuta ere, tenperaturaren gorabehera handirik ez eragiteko. Laborategiko teknikariek beste proba bat ere egin dute, hortaz: ura 38 °C-tan jarri dute, eta ur hotzari presioa kendu diote poliki-poliki, 0,25 MPa-ko neurrian geratu arte; ondoren, berriz 0,3 MPa-ko neurria eraman dute eta hantxe utzi. Tebisa etxekoak eman

du emaitzarik kaskarrena proba horretan, nahiz eta guztiek egoki funtzionatu (temperatura aldaketa ez da izan 2 °C-koa baino handiagoa). Galdarak huts eginez gero nola erantzungo luketen ere aztertu dugu, eta guztiek gainditu dute proba hori. Ur beroaren tenperatura 10 °C jaitsi dugu, baina tenperatura ez da 2 °C baino gehiago aldatu neurgailuan jarrita zegoenetik. Roca eta Rousseau etxekoek eman dute erantzun onena, eta txarrena, berriz, Argo etxekoak.

ZENBAIT MARKAK BERMEA HIRU URTE LUZATZEKO AUKERA EMATEN DUTE

Hiru txorrotaren etiketak gaizki emanak egon dira, eta ez dute araua bete: Argo-k, Forma-k eta Rousseau-k ez dute esaten zein helbide duen produktua merkaturatzeko arduratu hartu duenak. Zazpi txorrotetatik hiruk aukera ematen dute bermea hiru urte luzatzeko (legeak agintzen duen bermea, 2 urtekoa, bukatzen denerako). Roca, Tres eta Rousseau etxekoek eskaintzen dute hori, baina Rousseau etxekoak inon ez du esaten –ez bilgarrian, ez berekin dakartzan dokumentuetan– nora deitu behar den edo nora zuzendu beharra dagoen aukera horretaz baliatzeko. //

Banan 7 TXORROTA TERMOSTATIKO, DUTXA ETA BAINURAKO



ARGO 54.28.CDR

Prezioa: 95,45 euro

Kalitatea, oro har: Oso ona

Kalitate-prezioak aintzat hartuta, hauxe da onena

Guztietan merkeena da, bainatzeko eta dutxatzeko emari handiena eskaintzen du, eta tenperaturari ongien eusten dionetakoa da beste txorrota bat irekitzean. Etiketa gaizki emana du, ez baitu jartzen ekoizlearen helbiderik.



ROCA PRADA T

Prezioa: 152,84 euro

Kalitatea, oro har: Bikaina

Erdi pareko prezioa du. Txorrota guztien artean, honek eutsi dio ongien tenperaturari beste txorrota bat ireki dugunean edo galdara gelditu denean. Legeak agintzen duen bermeaz gain (bi urtekoa izan behar du), beste hiru urteko bermea eskaintzen du aukeran.



FORMA NIZA

Prezioa: 133,45 euro

Kalitatea, oro har: Oso ona

Bi txorrota daude hau baino merkeagoak, eta dutxa hartzeko, honek dauka emaririk handiena. Etiketa gaizki emana du, ez baitu jartzen ekoizlearen helbiderik.



TRES CLUB-TRES

Prezioa: 203,53 euro

Kalitatea, oro har: Oso ona

Txorrotarik garestienetakoa da. Proba guztiak gainditu ditu, eta legeak agintzen duen bermeaz gain (bi urtekoa izan behar du), beste hiru urteko bermea eskaintzen du aukeran.



TEBISA ENTE

Prezioa: 142,33 euro

Kalitatea, oro har: Oso ona

Erdi pareko prezioa dauka, eta honek ematen du erantzunik kaskarrena beste txorrota bat irekitzen denean.



ROUSSEAU CARESS

Prezioa: 99 euro

Kalitatea, oro har: Ona

Txorrotarik merkeenetakoa da. Zahartze proba egin dugunean, honi soilik agertu zaizkio burbuilak gainazalean. Legeak agintzen duen bermeaz gain (bi urtekoa izan behar du), beste hiru urteko bermea eskaintzen du aukeran, baina inon ez da ageri ekoizlearen helbiderik (arauak dio agertu behar duela informazio hori). Hortaz, ez da erraza hiru urteko berme gehigarria lortzea.



GROHE PRECISION COMFORT

Prezioa: 243,99 euro

Kalitatea, oro har: Oso ona

Hau da garestiena, eta ur hotza moztu dugunean, honek lortu du emaitzarik onena.

Laburbilduz

7 txorrota termostatiko aztertu ditugu, bainerako irteera eta dutxakoa dauzkatenak. Merkeenak 95 euro balio izan du (Argo), eta garestienak, 244 euro (Grohe).

Txorrota guztiek gainditu dute irazgaiztasun proba, eta ez dute izan ur-ihesik. Ireki eta ixterakoan egiten den indarrari ere erantzun ona eman diote. Rousseau txorrotak ez du gainditu zahartze proba: 200 orduz eduki ditugu gatz-lainozko kamera batean, eta burbuilak agertu zaizkio gainazalean.

Ur emaria neurtu dugunean aurkitu ditugu arau-hauste gehien. Arauak esaten du ur kopuru jakina eman behar dutela tenperaturara bakoitzean, baina txorrota gehienak ez dira iritsi behar adina ur ematera tenperatura guztietan. Dutxa hartzeko, adibidez, 12 litro eman behar dituzte minutuan (tenperatura guztietan), baina txorrota bat bera ere ez da iritsi maila horretara. Bainua hartzeko, berriz, Argo etxekoa soilik iritsi da tenperatura guztietan 12 litro ematera minutuan.

Ur hotza mozten denean, txorrota guztiek erantzun duten arauak agindu bezala: bat bera ere ez da aldendu 2 °C baino gehiago jarritako tenperaturatik. Grohe eta Rousseau izan dira onenak arlo horretan. Ur hotzaren presioan gorabeherak gertatu direnean, Roca eta Argo izan dira eraginkorrenak.

Ur beroaren tenperatura jaitsi denean (galdara gelditu izan balitz bezala egin dugu), tenperatura egonkorra emateko gai izan dira zazpi txorrotak. Roca eta Rousseau izan dira onenak horretan ere.

Argo etxeko txorrotak, merkeenak, eman du emaitzarik onena kalitate-prezioak aintzat hartuta. Horrek eskaintzen du ur emari handiena bainua eta dutxa hartzeko, eta tenperaturari ongien eutsi diotenetakoa izan da beste txorrota bat ireki dugunean.