

### PRESTAKUNTZA-MODULUAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-MODULUA	HOZTEKO INSTALAZIOAK MARTXAN JARTZEA	Iraupena	60
Kodea	MF1176_3		
Lanbide-arloa	Instalazioa eta mantentze-lanak		
Lanbide-eremua	Hotza eta aire-girotzea		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Hozteko instalazioen muntaketaren plangintza, kudeaketa, mantentze-lanak eta ikuskapena egitea	Maila	3
Profesionaltasun-ziurtagiria osatzeko gainerako prestakuntza	Instalazio termikoen muntaketaren kudeaketa	Iraupena	60
	Instalazio termikoen muntaketa eta ikuskapena		60
	Instalazio termikoen mantentze-lanak antolatzea (zeharkakoa)		70
	Hozteko instalazioen mantentze-lan prebentiboa egitea eta ikuskatzea		60
	Hozteko instalazioen mantentze-lan zuzentzailea egitea eta ikuskatzea		90
	Lan- eta ingurumen-arriskuen prebentzioa hozteko instalazioetan (zeharkakoa)		60
	Hozteko instalazioen muntaketaren plangintza, kudeaketa, mantentze-lanak eta ikuskapena egiteko lanekoak ez diren lanbide-jardunbideak		80

#### A atala: **GAITASUN-ERREFERENTEA**

Prestakuntza-modulu hau bat dator gaitasun-atal honekin: UC1176\_3 HOZTEKO INSTALAZIOEN MARTXAN JARTZEA KONTROLATZEA

#### B atala: **AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA**

##### Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Probetarako puntu garrantzitsuenak neurtzeko eta egiaztatzeko prozedurak egitea.

EI1.1 Aztertzea instalazioko neurketa-, babes- eta segurtasun-aparatuek araudian ezarritakoa betetzen duten eta behar bezala kalibratuta dauden.

EI1.2 Kontsignako tenperatura aurrez ezarritako denbora-epean lortzen dela egiaztatzea.

EI1.3 Instalazioaren zarata- eta bibrazio-mailak neurtzea, eta ziurtatzea ez dituztela gainditzen ezarritako mugak.

EI1.4 Lurrungailuan gertatzen den gainberotzea neurtzea, eta dokumentazioan jasotako marjinen barrukoa dela egiaztatzea.

EI1.5 Hozgarri-karga eta kondentsazio- eta lurrunketa-tenperaturak neurtzea, eta instalazioak behar dituenak direla egiaztatzea.

EI1.6 Izotz zuria kentzeko prozesuak behar bezala funtzionatzen duela egiaztatzea.

EI1.7 Detektagailuen, erregulatzailuen, eragingailuen eta segurtasun- eta larrialdi-elementuen eta alarmen probak egitea, haien espezifikazio funtzional eta teknikoekin bat datozen begiraturaz.

A2: Hozteko instalazioen segurtasun-, funtzionamendu- eta prestakuntza-probak aztertzea, eta horretarako egin beharreko lanak identifikatzea.

EI2.1 Hozteko instalazioetako fluidoaren presio, deshidratatze, huste, betetze, tokiz aldatze edo ordezkatzeko probak egiteko teknikak eta prozedurak azaltzea.

EI2.2 Instalazioa osatzen duten sistemak martxan jartzeko proba-plana prestatzea, zehaztuz egin beharreko segurtasun-probak eta funtzionamendu egokiari buruzkoak, bai eta jarraitu beharreko prozedurak eta prozeduron aplikazio-sekuentzia ere.

EI2.3 Presio- eta estankotasun-proba egitea, ezarritako prozedurak erabiliz eta aplikatu beharreko araudiak betez.

EI2.4 Agindutako segurtasun elektrikoko egiaztapenak egitea (lurrarekiko erresistentziaren eta isolamenduaren neurriak, babesgailuen erantzuna, etab.), ziurtatuz lortutako balioak bat datozela BTAEk ezarritakoekin.

EI2.5 Prestazioetako eta energia-eraginkortasuneko probak egitea (motor elektriko, hozte-ekipo, erregai eta abarren kontsumoa), eta ekipoen balioak aztertzea eta doitzea, prozedura egokiak erabiliz, behar diren segurtasun-baldintzak betez, eta aplikatu beharreko arauetako aginduak betez.

EI2.6 Segurtasun-irizpena ematea edo arauetan aurreikusitako zuzendaritza-ziurtagiria egiteko prestatze-lanak egitea.

A3: Hozteko instalazioak martxan jartzea, ezarritako funtzionamendu-kondizioak betetzen direla ziurtatuz.

EI3.1 Hozteko instalazio tipo bat martxan jartzeko prozesua azaltzea.

EI3.2 Hozteko instalazio behar bezala muntatu eta dokumentatu bat daukagula eta ezaugarriak ondo zehaztuta dauzkala kontuan hartuz:

- Kontrol-programak kargatzea, ezarritako edo kasu bakoitzerako zehaztutako prozedurei jarraikiz.

- Funtzionamendua erregulatzeko eta kontrolatzeko elementuak doitzea, ezarritako edo kasu bakoitzerako zehaztutako prozedurei jarraikiz.
- Hozteko instalazioa martxan jartzea, ezarritako edo kasu bakoitzerako zehaztutako prozedurei jarraikiz.
- Hozteko instalazioaren funtzionamendu-parametroak egiaztatzea instalazioa martxan jarri ondoren, eta, hala dagokionean, ezarritako parametroekin bat ez datozenak egiaztatzea eta doitzea.
- Laneko eta ingurumeneko arriskuak prebenitzeko arauak betetzea.

EI3.3 Instalazioa martxan jartzeko txostena egitea, ezarritako informazioa jasoz behar den zorrotasunaz eta formatu normalizatuan.

## Edukiak

### 1. Hozteko instalazioetan aldagaiak neurtzeko teknikak

- Makinetako fluidoan aldagai termikoak eta presiokoak.
- Ekipamenduaren balio elektrikoak.
- Aldagai termikoak eta hezetasuna produktuetan eta kameretan.
- Datu-erregistratzaileak.

### 2. Proba funtzionalak eta segurtasunekoak hozteko instalazioetan.

- Proba-plana eta egiaztapenaren puntu garrantzitsuenak.
- Hozteko instalazioen araudia.
- Hozgarriak. Biltegiatzeak eta manipulazioa.
- Probak eta saiakuntzak aplikatzeko prozedurak.
- Probei eta martxan jartzeari buruzko dokumentazio industrial ofiziala.

### 3. Hozteko instalazioen abiaraztea eta funtzionamendua

- Abiarazte-prozedura.
- Hozteko sistemen energia-eraginkortasuna.
- Aurrezteko eta eraginkortasuna areagotzeko egindako hobekuntzak.
- Erabilera-eskuliburua eta obraren azken dokumentazioa.
- Hozteko instalazioa erabiltzea.

## C atala: **ESKAKIZUNAK ETA BALDINTZAK**

Baldintza hauetakoren bat bete behar da:

- Batxilergoko titulua izatea.
- 3. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Lanbide-arlo eta -eremu bereko 2. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Goi-mailako heziketa-zikloetan sartzeko baldintza akademikoak betetzea edo goi-mailako zikloetara sartzeko dagozkion probak gainditu izana.
- 25 urtetik gorakoentzako eta/edo 45 urtetik gorakoentzako unibertsitatera sartzeko proba gainditu izana.
- Prestakuntzari behar adinako probetxua ateratzeko behar diren prestakuntza- edo lanbide-ezagupenak izatea, ezartzen den araudiaren arabera

Prestatzaileen, instalazioen eta ekipamenduen arloko eskakizunei dagokienez, profesionaltasun-ziurtagiri honetarako ezarritako eskakizunak hartuko dira kontuan: Hozteko instalazioen muntaketaren plangintza, kudeaketa, mantentze-lanak eta ikuskapena egitea