

Forjatu azpiko segurtasun sareak (UNE 81652:2013 araua)

Sarrera

Hona zer dioen, bere atarian, UNE 81652 arauak: "eraikuntza lanetan erabiltzen diren segurtasun sareak, pertsonen ererikoak geldiarazteko gailu diren aldetik, langileak babesteko konponbide teknikoki egokiak dira egiturak eta forjatuak egitean. Langileei eremu babes-tuaren gainean nolana mugitzeko aukera ematen diete eta, gainera, deformazio plastiko handiak izateko gaitasuna dutenez, pertsonen ererikoa arintzeko abantaila dute".

Arau horrek definitzen ditu forjatu azpiko sareek bete behar dituzten segurtasun baldintzak eta saiakuntza metodoak, jaso gabe sare horiek obran paratzeko baldintza berezkoak. Baldintza horiek forjatu azpiko sareen fabrikatzaileek zehaztu behar dituzte, baita, enko-fratu sistema batzuei aplikatzen zaizkienez, haien fabrikatzaileek ere.

Fitxa tekniko honen bidez UNE 81652 arauaren edukien laburpena eskaini nahi da, erabiltzailearendako baliaerriak izaten ahal zaizkion alderdien gainean, adostasuna eskuratzeko behar diren saiakuntzak kontuan hartu gabe.

Sailkapena

• Sareak:

Arauk forjatu azpiko 2 segurtasun sare mota definitzen ditu, biek ala biek begiaren tamaina $L_M \leq 100$ mm dutenak:

- A mota: forjatu azpiko segurtasun sarea, babes-soka duena edo ez duena, gutxienerako haustura-energia $E_A \geq 1,5$ kJ duena.
- B mota: forjatu azpiko segurtasun sarea, babes-soka duena, gutxienerako haustura-energia $E_B \geq 2,3$ kJ duena.

• Sistemak:

Forjatu azpiko segurtasun sareetarako bi sistema definitzen ditu, orobat:

- A sistema (BFA): sare berreskurazina, babes-soka duena edo ez duena.

- B sistema (BFB): sare berreskuragarria, babes-soka duena.



A SISTEMA



B SISTEMA

• Sokak:

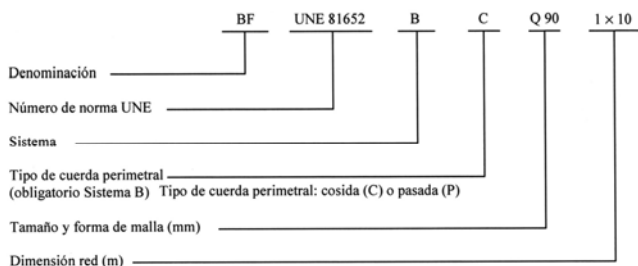
Soka mota hauek hartzen dira kontuan, haien erabile-raren arabera:

ERABILERA	IZENA	SISTEMA	TRAKZIOAREN AURKAKO ERRESISTENTZIA (kN)
batze-soka	O	A, B	7,5
babes-soka	Y	B	7,5
trabaketa-soka	W	A, B	7,5

Izendapena

• Forjatu azpiko segurtasun sarearen izendapena:

Forjatu azpiko segurtasun sarearen izendapenaren barnean datu hauek eskaini behar dira: izena, UNE 81652 arauaren aipamen espresa, segurtasun sarearen sistema, sare mota eta hari buruzko zenbait xehetasun (begiaren tamaina eta forma, sarearen neurria) eta ekoizpenaren kontrol maila. Konparaziorako:



• Soken izendapena:

Sokak izendatu behar dira hauen aipua eginez: araua, soka mota eta haren luzera. Hartara, izen honi

UNE 81652 soka - W mota - 100

arau honen arabera fabrikaturiko soka dagokio, W motakoa (trabaketa-soka) eta 100 m-ko luzera duena.

• Ainguratzeko gailuen izendapena:

Ainguraketak izendatu behar dira arauaren eta ahitze-kargaren aipua eginez. Izena hau litzateke:

UNE 81652-X ainguraketa

Hartan X ahitze-karga da kN-tan adierazia.

Fabrikatzeko baldintzak

A sistemako sareak fabrikatu behar dira begi karratuekin (Q) edo erronboetan (D). B sistemako sareak begi karratuekin (Q) baizik ez dira fabrikatu behar.

B sistemako segurtasun sareak (BFB) saiakuntza-testigu bat izan behar dute. Saiakuntza-testiguak hiru begi izanen ditu osagai, sarea fabrikatzeko erabilitako lote beretik atereak.

Saiakuntza-testiguen sarearen begiekin txirikordaturik egon behar dute, eta numerazio bereko identifikazio-etiketa ezabaezinekin identifikatuko dira, begien soka berekoak direla bermatzeko. Etiketa horiek segurtasun sarearen bizitza baliagarriak bezainbat iraun behar dute (urtebete, fabrikazio dataz geroztik).

Saiakuntza horiek egiteko gaitasun teknikoa egiaztatu beharko dute, segurtasun sareei adostasuna emateko ebaluaziorako saiakuntzak egiten dituzten laborategiek.

Hona hemen egin beharreko saiakuntzak, arauan zehatz-mehatz deskribatzen direnak:

- Begien luze-zabalen azterketa.
- Trakzio-saiakuntza begi-sokaren bitartez.
- Sareen erresistentziaren saiakuntza estatikoa.

- Soka mota guztien haustura-kargaren saiakuntza.
- Sareko begiek energia xurgatzeko duten ahalmenaren saiakuntza.
- Zahartze artifizialaren saiakuntza.
- Sistemaren erresistentziaren saiakuntza dinamikoa.

Saiakuntzen emaitzen gaineko txostenak arauaren aipua egin behar du eta informazio hau eduki:

- Saiakuntzaren laginaren deskribapena.
- Saiakuntzaren emaitzak berak.
- Berrespena, segurtasun sareak proban jarritako sistema motarako arauak ezartzen dituen baldintza guztiak betetzen dituela.

Markatua eta etiketatua

• Segurtasun sareak:

Forjatu azpiko segurtasun sareen markatuak informazio hau eduki behar du:

- Fabrikatzailearen, inportatzailearen eta/edo hornitzailearen izena edo marka.
- Segurtasun sarearen izendapena, konparaziorako: UNE 81652-A-Q90-1x10 L.
- Segurtasun sarearen fabrikazio urtea eta hilabetea, eta iraungipen-data.
- Artikuluaren fabrikazio kodea.
- Adostasunaren ebaluazioa ematen duen erakunde independentearen logotipoa.
- Erabileraren eskuliburuaren irakurketaren piktograma.
- Segurtasun sarea zer ehun-materialetan fabrikatu den, haren izaeraren identifikazioa: polipropilenoa (PP), poliamida (PA), poliesterra (PES) etab.

Markatuak iraunkorra izan behar du. Markatu iraunkorren adibideak dira sareari berari josi edo azpildutako etiketak edo diskoak, sareari kalte egin gabe kentzen ahal ez direnak.

• Sokak:

Batze- eta trabaketa-sokak hasieratik amaieraraino markatu behar dira, alderen alde, informazio honekin:

- Fabrikatzailearen, inportatzailearen eta/edo hornitzailearen izena edo marka.
- Sokaren izendapena, "izendapena" atalean zehaztu den bezalaxe.
- Erabileraren eskuliburuaren irakurketaren piktograma.
- Zer ehun-materialetan fabrikatu den, haren izaeraren identifikazioa, edo bertela hura ordezkatzeko duen kolore normalizatua.

Aipatu piktograma kenduta, informazio bera emanen da barne testigu batean, sokaren alderen alde eta 20 cm-tik.

• Ainguraketak:

Ainguraketak informazio honekin markatu behar dira:

- Fabrikatzailearen, inportatzailearen eta/edo hornitzailearen izena edo marka.
- Ainguraketaren izendapena, "izendapena" atalean zehaztu den bezalaxe

Erabileraren eskuliburua

Arauk ezartzen duenez, forjatu azpiko segurtasun sareen erabiltzaileak erabileraren eskuliburua izan behar du eskura, bai enkofratu sistemaren fabrikatzailearena bai forjatu azpiko sarearen fabrikatzailearena berarena, zehaztaperen hauekin:

• Enkofratuaren fabrikatzailearen erabileraren eskuliburua:

Enkofratu horizontal baten fabrikatzaile, inportatzaile eta/edo hornitzaileak arau honen arabera babes kolektiboa hautatzen duelarik, informazio hau sartuko du enkofratu sistemaren erabileraren eskuliburuan:

- a) Berariazko zehaztapena: "Forjatu azpiko sareen bidezko babesa, UNE 81652 arauaren arabera", baita behar diren argibideak ere hura zuzen paratzeko, erabiltzeko eta desmuntatzeko
- b) Erabili beharreko sarea honela izendatuko da, "izendapena" atalean zehaztu denarekin bat: enkofratu sistema partikularerako babes kolektiboa.
- c) Ainguratzeko gailuak: haien mota, gutxieneko kopurua eta enkofratu sistemaren osagaietan izanen duten kokalekua zehaztu behar dira, baita haien izendapena ere "izendapena" atalarekin bat.
- d) Sokak: sareak paratzeko beharrezkoak diren edo ez zehaztea, eta beharrezkoak izanez gero, soken izendapena eta paratzeko baldintzak.
- e) Paratzeko sekuentzia: hura zuzen paratzeko beharrezkoak diren baliabide lagungarrien deskribapena. Oihalak edo sareak lotzeko konponbideen definizioa (luzetarako nahiz zeharkako loturak). Sarea muntatzeko faseak zuzen ulertzeko behar bezainbat krokis aurkeztu behar dira.
- f) Erabiltzeko baldintzak: erabileraren mugak, errikoaren gehieneko tartea eta sare azpiko babesteko gutxieneko tartea. Zerbitzutik kentzeko baldintzak.

Zoruari dagokionez, gutxieneko tarte librea 1 m-koa izanen da istanteko gezi gehienekoaren unean. Tarte libre horretan ez daiteke inolako gauzarik egon.
- g) Desmuntatzeko sekuentzia: ohartarazirik sarea eroriko arrisku gehiagorik ez dagoenean baizik ez dela kentzen ahal. Sarea desmuntatzeko faseak

zuzen ulertzeko behar bezainbat krokis aurkeztu behar dira.

- h) Ohartarazpenak: ohartaraziko da fabrikatzaileak ez duela baimentzen ainguratzeko zehaztu ez bezalako konfigurazioak dituzten sistemak erabiltzea. Fabrikatzaileak babesa bermatzen du, baldin eta bere erabileraren eskuliburuko a) atalean deskribatzen diren segurtasun sare, soka eta ainguraketak..

• Forjatu azpiko sarearen fabrikatzailearen erabileraren eskuliburua:

Segurtasun sareen fabrikatzaile, inportatzaile eta/edo hornitzaileak erabileraren eskuliburua prestatu beharko du, eta hura banatu, segurtasun sarearekin batera joan dadin azken erabiltzailearen eskuetara; gutxienez ere, informazio hau edukiko du:

- Sarearen aplikazio eremua. Sarea zer enkofratu sistematarako ebaluatu den eta zer ainguraketa motatarako.
- Pertsonaren edo gauzaren bat erori bada, segurtasun sarea kendu delako adierazpena.
- Biltegitratze, zainketa eta ikuskapen baldintzak.
- Bertze arrisku batzuen ohartarazpena: muturreko tenperaturak, eraso kimikoak, sokak kentzeko baldintzak etab.
- Sare-begien saiakuntzarako datuak, saiakuntzaren testigua, segurtasun sarea berrerabilgarria bada (B sistema).
- Sarea diseinatua dagoenez erorikoa gehienez ere halako garaiera batetik izateko, langilearen grabitate-zentrotik neurtuta, horren ohartarazpena
- Adostasunaren adierazpena

Adostasunaren adierazpena

Fabrikatzaileak adostasuna adierazi behar du forjatu azpiko segurtasun sarearen aldera, arau honetan ezarritako izendapenaren arabera identifikatuz; adostasun horrekin batera, saiakuntzak egin dituen entitate eskudun eta independentearen adierazpena aurkeztu beharko da.