

Staðlar og véltækni

Kynning á fræðslufundi Málms

Haldin 18.4.2023

Guðmundur Valsson – verkefnastjóri hjá Staðlaráði Íslands



Íslenskir staðlar

Staðlar og véltækni

- Dagskrá
 - Hvað er staðall?
 - Staðlasamtök Staðlaráð Íslands, CEN og ISO – samtök hagsmunaaðila
 - Samræmismat - Faggilding, skoðun, prófun og vottun
 - Lög og reglugerðir með vísun í staðla
 - CE merkingar og tilskipanir Evrópusambandsins
 - Fagstjórn í véltækni hjá Staðlaráði Íslands – sagan og möguleikar
 - Rafstaðlaráð – verkefni s.s. ÍST HB 200
 - Staðlar í véltækni
 - Möguleg næstu skref

Hvað er staðall?

- Samkvæmt ÍST EN 45020 er staðall:
 - Skjal, ákvarðað með sammæli og samþykkt af viðurkenndum aðila, þar sem settar eru fram til algengrar og endurtekinnar notkunar, reglur, leiðbeiningar eða eiginleikar fyrir starfsemi eða afrakstur hennar í þeim tilgangi að ná fram sem mestri samskipan í tilteknu samhengi.
- Í skilgreiningunni felst:
 - Staðall er góð lausn að mati þeirra sem best þekkja til
 - Hagaðilar koma sér saman um lausn
 - Það eru hagsmunaaðilar sem semja staðal, þ.e. nefndir sérfræðinga á viðkomandi sviðum
 - Staðall er ekki reglugerð, þ.e. ekki reglur settar einhliða af stjórnvöldum



Hvað er staðall? - Kostir við staðla

- Það er bæði ákjósanlegt og nauðsynlegt að vinna samkvæmt stöðlum.
- Staðlar eru skjöl sem margir hagsmunaaðilar hafa komið sér saman um að innihaldi góðar lausnir.
- Mikilvægt að staðlar eru ekki settir einhliða af yfirvaldi eða samtökum með takmarkaða viðurkenningu.
- Staðlar geta verið viðurkenndir sem landsstaðlar, innan Evrópu og haft alþjóðlegt gildi.



Staðlaleit - netið

Heimasíða Staðlaraðs / Leitarvélin - ítarleg leit

<https://www.stadlar.is/stadlabudin/>

Leitið eftir ensku eða íslensku orði í titli staðla. Titlar samhfðra staðla eru bæði á ensku og íslensku

Skoðið „sjá nánar“ og smellið á tækninefndina. Þá finnur leitin skylda staðla sem gætu komið að gagni



Staðlar viðurkenndra aðila

- Evrópustaðall (EN) er staðall sem hefur verið samþykktur innan evrópsku staðlasamtakanna CEN, CENELEC, eða ETSI.
 - Öll aðildarlönd eru skyldug til að innleiða slíkan staðal sem landsstaðal og nema úr gildi eldri landsstaðla á sama sviði.
 - Aðild að CEN og CENELEC eiga öll EES-ríkin auk Sviss, Bretlands, Serbíu, Makedóníu og Týrklands sem þýðir að sami staðall gildir í 34 Evrópulöndum.
- Íslenskur staðall (ÍST) er staðall sem hefur verið staðfestur af Staðlaráði Íslands.
- Staðlaráð Íslands er samtök 88 hagsmunaaðila.
 - Fyrirtæki, opinberar stofnanir, neytendur og ýmis samtök atvinnulífsins eiga aðild að Staðlaráði.
 - Sinnir skuldbindingum íslenska ríkisins um þátttöku í evrópskri staðlavinnu vegna EES samkvæmt þjónustusamning.



Staðlar eru merktir staðlasamtökum

Dæmi um merkingar:

ÍST - Íslenskur staðall

EN - Evrópskur staðall

ISO eða IEC - Alþjóðlegur staðall

Dæmi: ÍST EN ISO 9001



Samstarf staðlasamtaka

- Samstarf er milli evrópsku staðlasamtakanna og alþjóðlegu staðlasamtakanna ISO og IEC. Samstarfið tryggir að ekki sé verið að vinna á sviðum innan Evrópu sem unnið er að á alþjóðlegum vettvangi.
 - Dæmi um slíkt eru ISO 9000 gæðastjórnunarstaðlarnir. ISO 9001 staðallinn er auðkenndur ÍST EN ISO 9001 hérlandis þar sem hann er íslenskur staðall, evrópskur og alþjóðlegur (ISO) staðall.

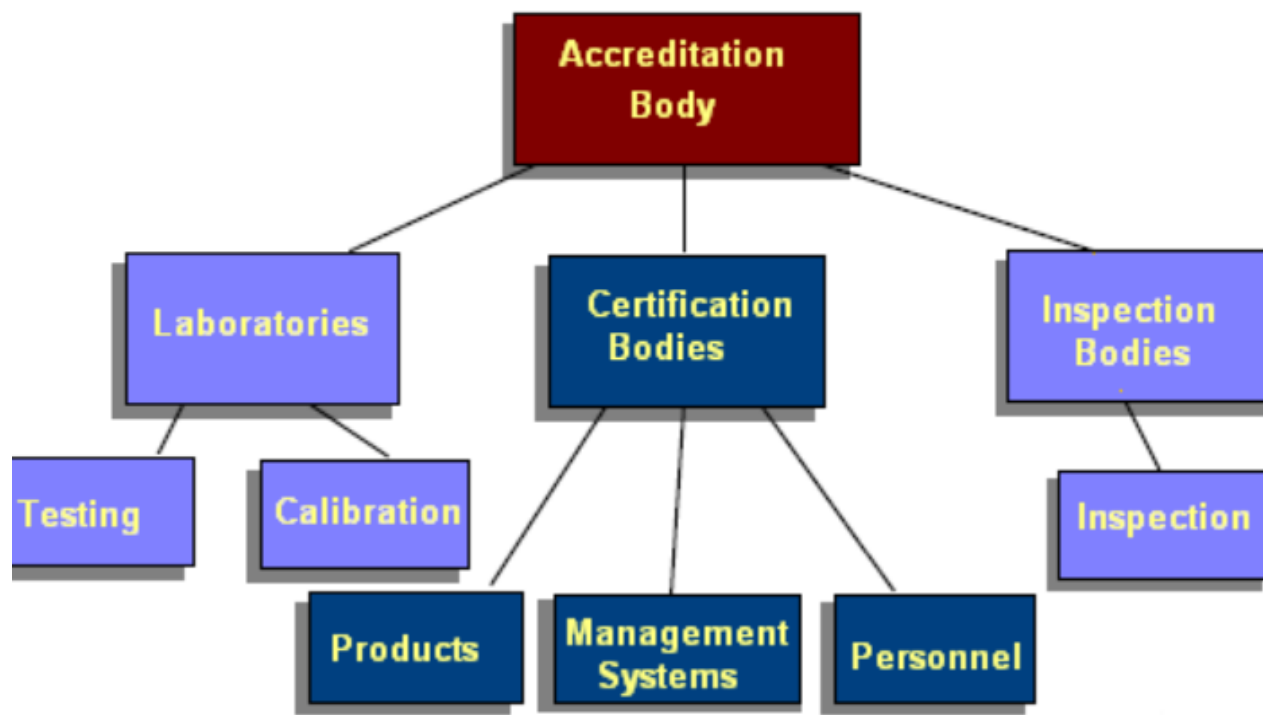


Samræmismat

- Faggilding
- Vottanir
- Skoðanir
- Prófanir



Faggilding og faggilt þjónusta



- [Faggildingarssvið Hugverkastofunnar á Íslandi](#)



Faggilding

Faggilding er formleg viðurkenning þar til bærs stjórnvalds á því að aðili sé hæfur til að vinna tiltekin verkefni varðandi samræmismat

Hugverkastofa – Fagildingarsvið er hinn opinberi faggildingaraðili á Íslandi [sjá](#)

Vottunarstofur

ÍST EN/IEC 17021 Samræmismat – Kröfur til stofnana sem annast úttektir og vottun stjórnunarkerfa - Hluti 1: Kröfur

Aðili sem framkvæmir vottun og beitir aðferð sem felst í því að þriðji aðili staðfestir skriflega að vara, ferli eða þjónusta uppfylli tilgreindar kröfur.



Faggilding

Prófunarstofur

ÍST EN/IEC 17025 Almennar kröfur varðandi hæfni prófunar- og kvörðunarstofa

Prófun er notuð til að ákvarða einn eða fleiri eiginleika tiltekins efnis eða vöru og venjulega framkvæmd prófunarstofu

Skoðunarstofur

ÍST EN/IEC 17020 Samræmismat - Almenn viðmið um rekstur ýmiss konar stofnana sem annast skoðanir

Skoðun er ástandskönnun sem gerð er með reglulegu millibili á vöru til að tryggja að hún uppfylli tilgreind viðmið.



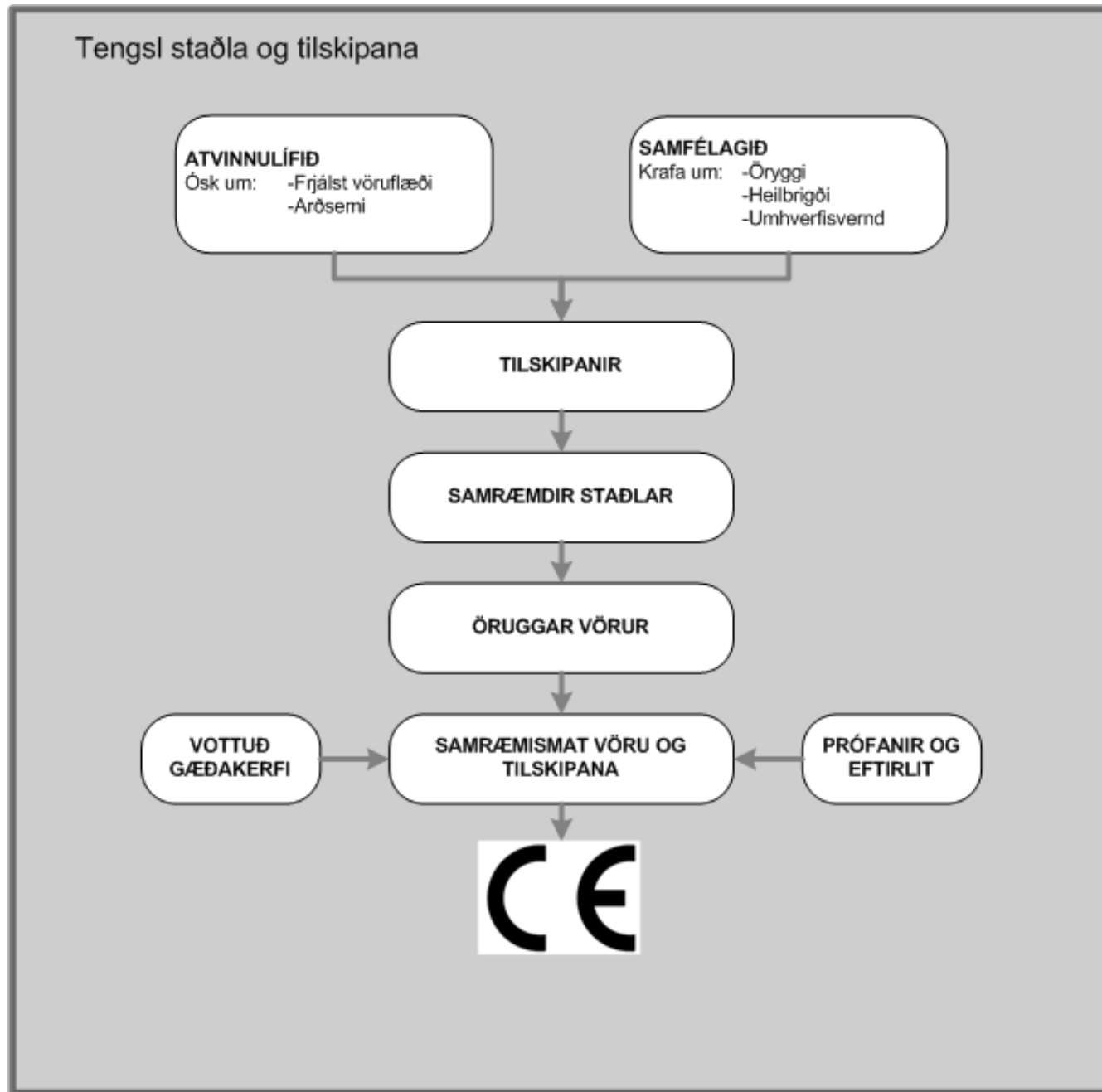
Lög og reglugerðir með vísun í staðla

- Staðlar eru bindandi þegar einhver gerir kröfur um að eftir þeim sé farið.
- Stjórnvöld geta krafist að stöðlum sé fylgt með vísunar til þeirra í lögum eða reglugerðum.
- Evrópusambandið setur tilskipanir sem evrópuríkin þurfa að taka upp í lögum eða reglugerðum
- Eins getur verið nauðsynlegt að fylgja stöðlum til að komast inn á markað
- Verkkaupar og birgjar vitna oft til staðla m.a. til að skilgreina gæði, heilsuvernd, öryggi og umhverfiskröfur í samningum um verk og vörukaup.



Tengsl staðla og tilskipana

Samhæfðir staðlar eru notaðir sem kröfusettt við að ná skyldubundnum eiginleikum byggða á grunnkröfum Evrópskra tilskipana.



Samhæfðir staðlar

Samhæfður staðall er kröfustaðall vegna CE-merkinga.

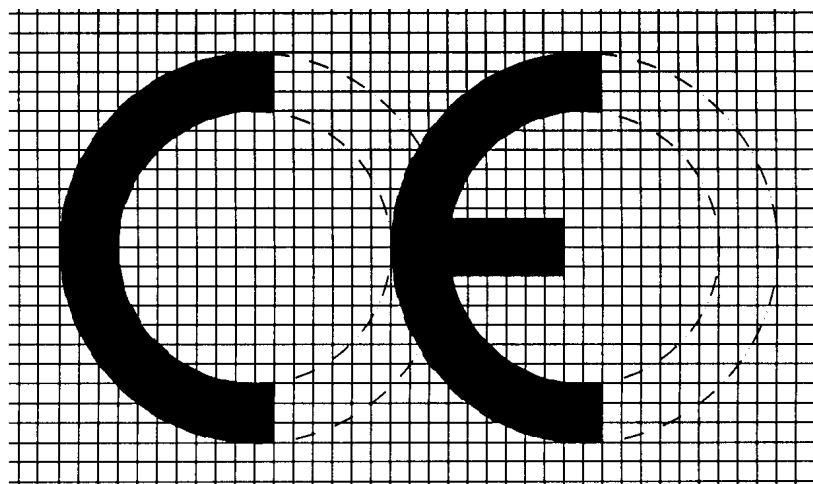
Evrópustaðlar eru nú um 30 þúsund talsins

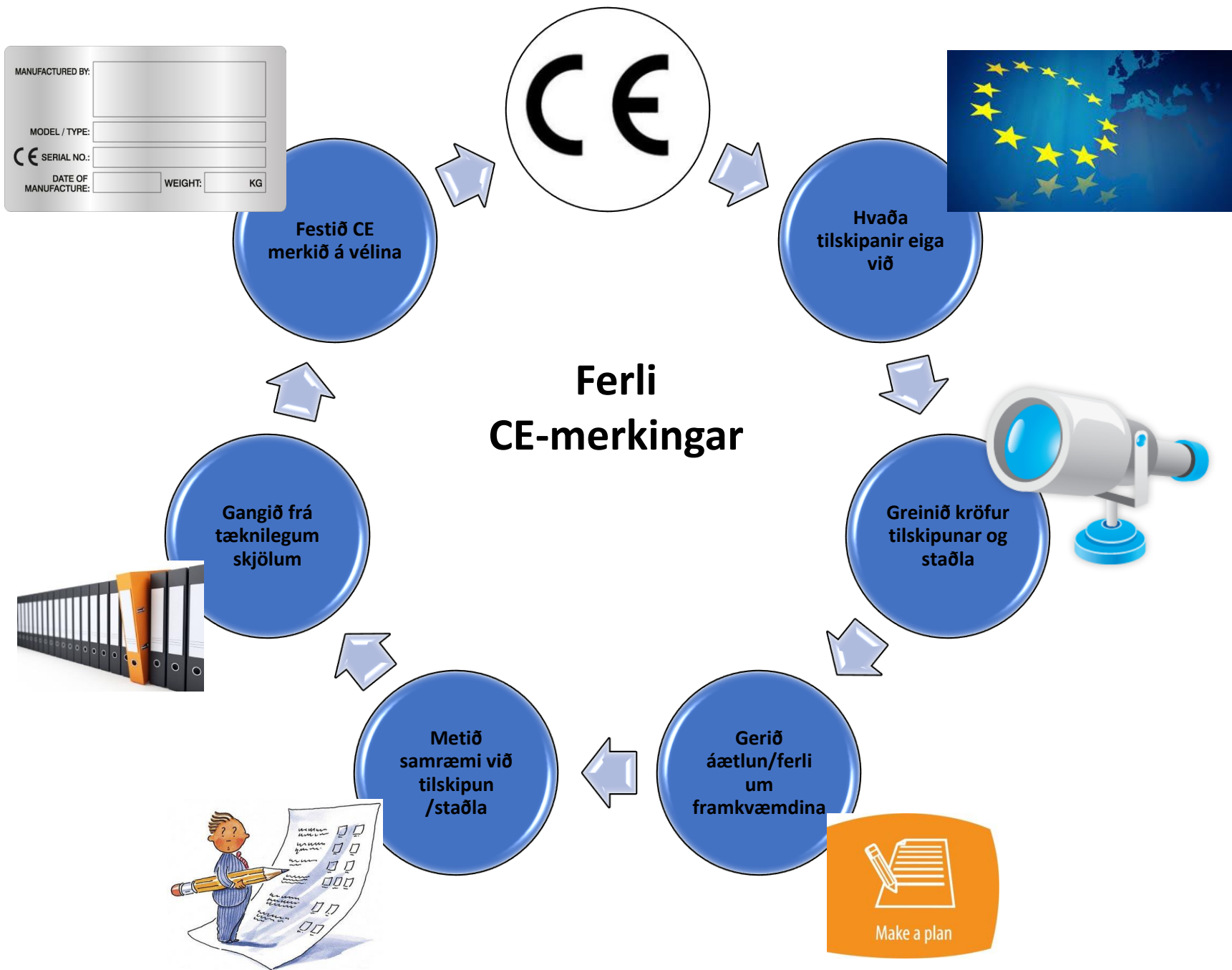
Þar af eru samhæfðir staðlar u.þ.b. 4300. Um 800 staðlar tilheyra vélatilskipuninni

Algengur fjöldi staðla við CE-merkingu einstakrar vélar er 3 – 6



CE-merking





Forssagan og Nýaðferðartilskipanir

Árið 1985 tók Evrópusambandið upp
"The New Approach" eða *Nýju aðferðina*

Markmið að ryðja úr vegi tæknilegum viðskiptahindrunum

Mismunandi lög, reglur og staðlar t.d. öryggismerkingar mismunandi milli land

ESB gefur út tilskipanir sem skylda er að lögleiða í öllum ríkjum EES, þ.e. líka á Íslandi

Tilskipanir ESB öðlast gildi í formi reglugerða/ tilvísunarreglugerða/ reglna á Íslandi



CE-merkingar

Samkvæmt nýju aðferðinni

Margir vöruflokkar (22 tilskipanir) - Fjölgar

Samræmdar grunnkröfur um:

- öryggi
- heilsu
- umhverfi

Evrópustaðlar (EN) (Samhæfðir evrópustaðlar)

Gagnkvæmar viðurkenningar á prófunum og vottorðum

Vara lögleg í einu ríki er lögleg í öðrum ríkjum



Íslenskir staðlar

Meginþættir *nýju aðferðarinnar*

Evrópusambandið gefur út tilskipanir sem skylda er að lögleiða í öllum ríkjum EES

Tæknileg útfærsla í formi samhæfðra staðla (EN)

Eitt kerfi - samræmismat - til að sýna fram á samræmi við kröfur



Hver má festa CE-merkið á vöruna?

Framleiðandi festir sjálfur CE-merkið á vöruna

Ef framleiðandi er utan EES þá hefur fulltrúi hans (innflytjandi) heimild til að festa CE-merkið á vöruna

Formleg ábyrgð með undirritun samræmisyfirlýsingar



Heiti tilskipunar	Númer	Stjórnvald	Réttarheimild
Gastæki	ESB2016/426	Vinnueftirlitið	Reglugerð 727/2018
Togbrautarbúnaður til fólksflutninga	ESB 2016/424	Vinnueftirlitið	Reglugerð 668/2002
Byggingavörur	ESB 305/2011	Húsnæðis- og mannvirkjastofnun	Lög um byggingavörur nr. 114/2014
Rafsegulsviðssamhæfi	2014/30/ESB	Húsnæðis- og mannvirkjastofnun	Reglugerð 303/2018
Búnaður og verndarkerfi ætluð til notkunar í mögulega sprengifimu lofti	ESB 2014/34	Húsnæðis- og mannvirkjastofnun	Reglugerð 313/2018
Sprengiefni til almennra nota	2014/28/ESB	Vinnueftirlitið og lögreglan	Reglugerð 510/2018
Lyftur	2014/33/ESB	Vinnueftirlitið	Reglugerð 966/2016
Rafföng sem notuð eru við lága spennu	2014/35/ESB	Húsnæðis- og mannvirkjastofnun	Reglugerð 678/2009
Vélar	2006/42/ESB	Vinnueftirlitið	Reglugerð 1005/2009
Mælitæki	2014/32/ESB	Húsnæðis- og mannvirkjastofnun	Reglugerð 876/2016
Virk ígræðanleg lækningatæki	90/385/EEC	Landlæknir	Reglugerð 320/2011
Lækningatæki	2017/745/EB	Landlæknir	Reglugerð 934/2010
Tæki til sjúkdómsgreininga í glasi	98/79/EB	Lyfjastofnun	Reglugerð 936/2011
Ósjálfvirkar vogir	2014/31/EBE	Húsnæðis- og mannvirkjastofnun	Reglugerð 877/2016
Umbúðir og umbúðaúrgangur	94/62/EB	Umhverfisstofnun	Reglugerð 609/1996
Persónuhlífar	2016/425	Húsnæðis- og mannvirkjastofnun og Vinnueftirlitið	Reglugerð 728/2018 Reglur 497/1994
Þrýstibúnaður	2014/68/EB	Vinnueftirlitið	Reglugerð 1022/2017
Fjarskiptabúnaður og endabúnaður til fjarskipta	2014/53/EB	Fjarskiptastofa	Reglugerð 90/2007
Skemmtibátar	2013/53/EB	Samgöngustofa	Reglugerð 130/2016
Einföld þrýstihylki	2014/29/EB	Vinnueftirlitið	Reglugerð 1021/2017
Leikföng	2009/48/EB	Húsnæðis- og mannvirkjastofnun	Reglugerð 944/2014

Dæmi um nýaðferðartilskipanir

Finna má heildarlista á vef Staðlaráðs
<https://stadlar.is/stadlar-og-stodlun/>



Íslenskir staðlar

Grunneiningakerfið

Innleitt kerfi fyrir samræmismat

Skýrar reglur án óþarflega strangra skilyrða

Kerfið er kallað grunneiningakerfi

Bókstafir standa fyrir aðferð sem tilskipun vísar í

Áhætta af vöru vex frá A-H

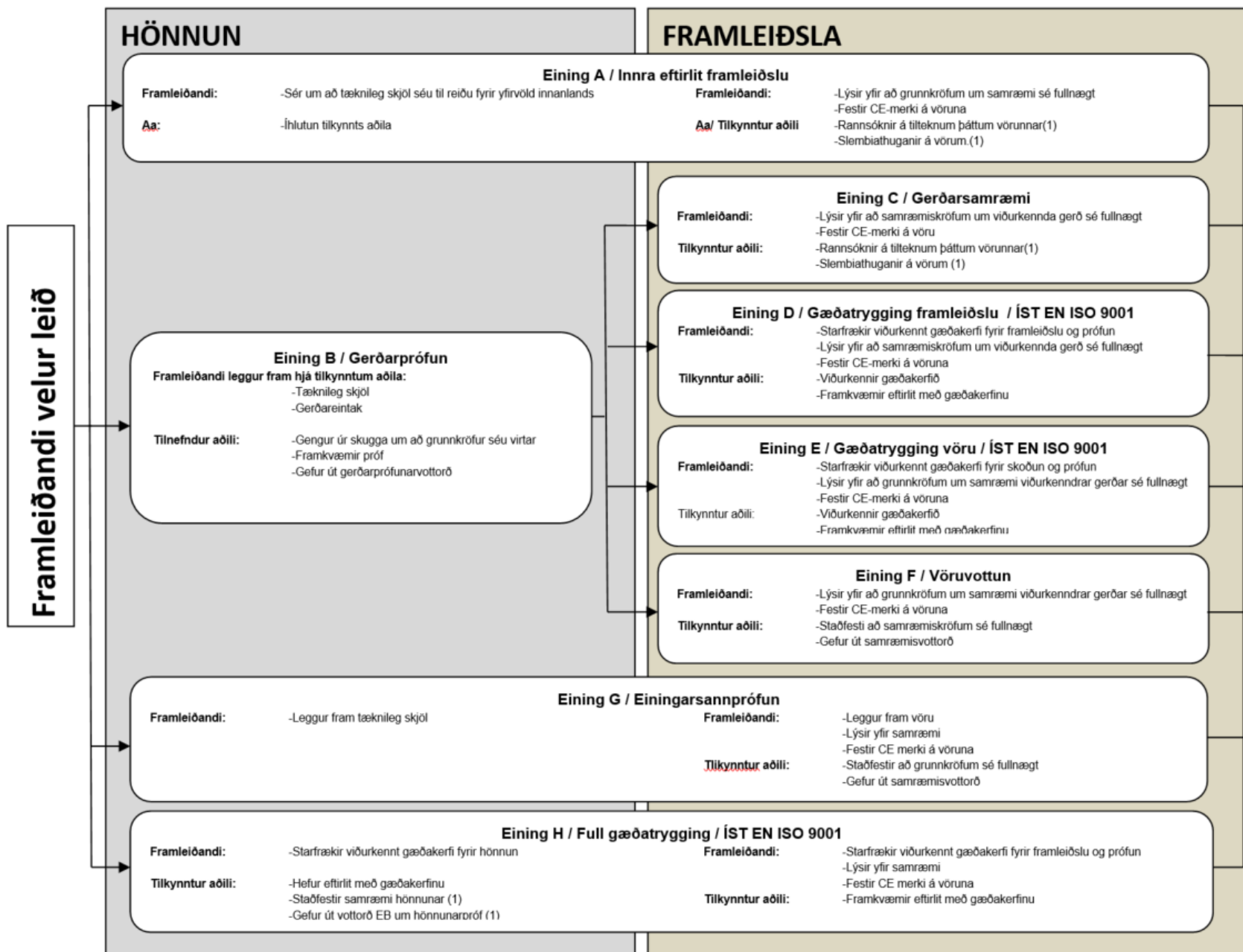
Tilkynntur aðili má meta samræmi við tilskipun

- <http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/nando/>



Flæðirit yfir mismunandi leiðir að samræmismati

Samræmismat



FSV-Fagstjórn í véltækni

- Stofnað 1992
- Vann m.a. að þróun CE námskeiðs
- Vann að þýðingum staðla um málmsuðu og matvælavinnsluvélar ofl.
- Fékk stuðning frá iðnaðarráðuneytinu – lengst af
- Ekki fundað síðan í okt. 2010 en þá voru verkefnin tvö:
 1. Fagleg meðhöndlun tækninefndagagna og frumvarpa frá CEN
 2. Kynning á evrópskri stöðlun á sviði vela og tengslum stalanna við vélatilskipunina.
- Umfjöllunarefni fundarins voru CE merkingar, staðlar notaðir við áhættumat og þörf á að auka kunnáttu og skilning málmiðnaðarmanna á sviði staðlanotkunar þ. á m. að koma þyrfti því inn í nám málmiðnaðarmanna.



Um fagstjórnir – í starfsreglum Staðlaraðs

- Á fagsviðum þar sem ekki er grundvöllur fyrir stofnun fagstaðlaraðs getur stjórn Staðlaraðs sett á stofn fagstjórnir. Fagstjórn er stjórn Staðlaraðs til ráðgjafar um stöðlunarstarfssemi á viðkomandi fagsviði.
- Stjórn Staðlaraðs skipar fagstjórnir, skipar þeim formenn að fengnum tillögum fagstjórnar og setur þeim erindisbréf.
- Í fagstjórnin í Véltækni 2010 voru:
 - Aðalsteinn Arnbjörnsson Iðntæknistofnun Íslands
 - Guðlaugur Pálsson Frostmark
 - Gunnar Herbertsson Verkfræðistofan Mannvit
 - Helgi Haraldsson Vinnueftirlit ríkisins
 - Ingólfur Sverrisson Samtök iðnaðarins, formaður



Rafstaðlaráð

- Rafstaðlaráð er starfandi innan Staðlaráðs Íslands stofnað 1994
- Hefur 29 aðila sem greiða aðildargjöld til þess
- Vinnur að stöðlun innan raftækni
- Fylgist með erlendu staðlastarfi, þýðir staðla, gefur út handbækur og heldur vinnustofur
- Vinnustofa um landtengingar skipa



ÍST HB 200 Lágspenntar raflagnir

- Stærsta einstaka verkefni Rafstaðlaraðs
- Handbókin er þýðing á 43 stöðlum í staðlaröðinni ÍST HD 60364
 - Staðlaröðin er notuð fyrir raflagnir í flestum löndum
- Handbókin er um 800 síður
- Afhent á rafrænu formi í áskrift á 37.200 kr á ári
- Handbókin er endurskoðuð árlega og nýjungar og breytingar teknar inn
- Allir rafvirkjanemar læra um staðalinn
 - Rafmennt hefur keypt rafrænan aðgang fyrir nema og kennara
- Allir rafverktakar þurfa að skila verkum eftir staðlinum
 - SART hefur keypt rafrænan aðgang fyrir sína félagsmenn
- Aðrir s.s. verkfræðistofur, veitufyrirtæki, iðjuver og skoðunarstofur og kaupa aðgang.



Véltækni og staðlar

- CEN/TC 121 Málmsuða og prófanir (ISO/TC 44)
 - Málmsuðuferlar prófanir – eru í staðlaröðinni ÍST EN ISO 15614
 - Hæfnispróf suðumanna í staðlaröðinni ÍST EN ISO 9606
- CEN/TC 153 Matvælavinnsluvélar
- Fleira má finna



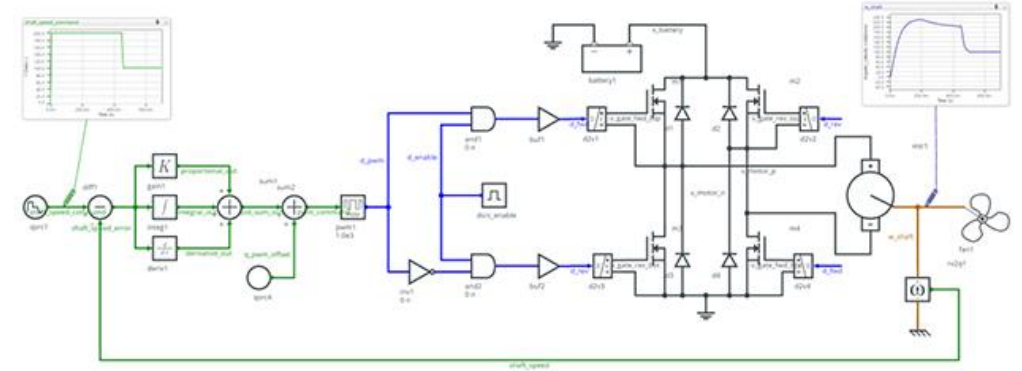
FSV - Fagstjórn í véltækni – framhald?

- Mögulegt framhald – Vinnustofa um véltækni og staðla
 - Tilefna aðila í undirbúningsnefnd fyrir vinnustofu
 - T.d. Fulltrúa Málmis, Vinnueftirlitsins, Verkfræðingafélagsins, Iðunnar....?
 - Halda vinnustofu um staðla og véltækni
 - Vinna áfram með ákvarðanir af vinnustofu
 - Búa til og/eða þýða handbækur með staðlasöfnum?
 - Þýða staðla?
 - Stofna skugganefnd?
- Annað ?



Tæknilýsing (tæknileg gögn)

Lýsing á tækjum og búnaði



Hönnununar- og framleiðsluteikningar sem sýna einnig íhluti, hlutasamsetningar og rásir

Upplýsingar til að tryggja greinargóðan skilning á teikningum og leiðbeiningar um starfrækslu tækja og búnaðar.

Athugið að meta þarf hve ítarlegar notendaleiðbeiningar þurfa að fylgja vörunni

Tæknilýsing (frh.)

Listi yfir staðla sem stuðst var við

Aðferðir við að uppfylla grunnkröfur um öryggi þar sem ekki var stuðst við staðla

Hönnunarútreikningar

Niðurstöður prófana

Eintak af samræmisyfirlýsingu





Declaration of Conformity

Australian Monitor is a brand of Hills SVL. Hills SVL is a fully owned division of Hills Industries Limited, ABN 35 007 573 417.

ISSUE DATE: 26 September 2010

PRODUCT MODEL: **AV Revolution**
DESCRIPTION: DSP Processor
RATING/TECHNICAL: Input AC 90-264V/50Hz

In accordance with the following Applicable Directives:

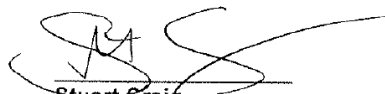
EMC Directive 2004/108/EC
LVD Directive 2006/95/EC

The device, as described herewith, was tested pursuant to applicable test procedure and complies with the requirements of:

- EN55022:2006
- EN55103-1:1996; EN55103-2:1996
- EN61000-3-2:2006; EN61000-3-3:2008
- EN61000-4-2 EN61000-4-3 EN61000-4-4 EN61000-4-5 EN61000-4-6
- EN61000-4-11
- EN60065:2002+A1:2006 +A11:2008

The tests were performed in normal operation mode. The test results apply only to the particular sample tested and to the specific tests carried out.

Authorised by:



Stuart Craig
General Manager

Hills Sound Vision & Lighting
1 Clyde Street
Silverwater NSW 2128
AUSTRALIA

PH: +61 2 9647 1211
FX: +61 2 9748 2537



Dæmi um samræmisyfirlýsingu



Íslenskir staðlar

Samræmisyfirlýsing skal innihalda

Nafn og heimilisfang ábyrgðaraðila

Lýsing á vöru (eða tæki/búnaði/vél ...)

Númer og heiti staðla sem var stuðst við

Yfirlýsing um að varan samræmist grunnkröfum tilskipana

Undirskrift framleiðanda eða fulltrúa hans

Útgáfudagur

