Komunikazzjoni tal-Kummissjoni fil-qafas tal-implimentazzjoni tar-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 547/2012 li jimplimenta d-Direttiva 2009/125/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward tar-rekwiżiti tal-ekodisinn għall-pompi tal-ilma

(Test b'relevanza għaż-ŻEE)

(Pubblikazzjoni ta' titli u referenzi ta' metodi tranżizzjonali ta' kejl [1] *għall-implimentazzjoni tar-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 547/2012 u, b'mod partikolari, l-Annessi III u IV tiegħu)*

(2012/C 402/07)

Għall-fini tal-verifika tal-konformità mar-rekwiżiti tar-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 547/2012, it-testijiet tal-effiċjenza tal-pompi għandhom jitwettqu kif ġej:

(1) Il-kejl għandu jsir kollu skont l-istandard ISO EN 9906 class 2b. L-eċċezzjoni speċifikata f'dak l-istandard, għat-tolleranza totali ta' effiċjenza tal-pompa għal potenza input tal-pompa ta' 10 kW u inqas, ma għandhiex titqies.

(2) It-tul taż-żmien tat-test għandu jkun suffiċjenti biex jinkisbu riżultati ripetibbli; b'mod partikolari, għandhom jitqiesu l-effetti tar-"run-in". L-effetti tar-"run-in" jistgħu jieħdu sa ġurnata mill-ħin tat-tħaddim.

(3) Il-kejl għandu jsir kollu f'kundizzjonijiet ta' stat stabbli.

(4) It-testijiet għandhom jitwettqu f'kundizzjonijiet fejn il-kavitazzjoni ma taffettwax il-prestazzjoni tal-pompa.

(5) L-effiċjenza tal-pompa titkejjel bil-head u l-fluss li jikkorrispondu għall-punt tal-aħjar effiċjenza (BEP), part load (PL) u over load (OL), b'dijametru ta' impulsur ta' dijametru sħiħ (mhux mirqum), kif definit fir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 547/2012.

(6) Il-pompi tal-ilma b'diversi stadji bi fluss vertikali għandhom jiġu ttestjati b'verżjoni ta' tliet stadji (i = 3). Il-pompi tal-ilma sommerġibbli b'diversi stadji għandhom jiġu ttestjati b'verżjoni ta' disa' stadji (i = 9). Jekk dan l-għadd ta' stadji ma jeżistix fost il-varjetà speċifika tal-prodott, għall-ittestjar ta' verifika għandu jintgħażel l-ogħla għadd li jmiss ta' stadji fil-varjetà tal-prodott.

(7) Għall-ittestjar ta' verifika għandhom jiġu magħżula mill-inqas seba' punti ta' ttestjar fil-medda ta' bejn 60 % u 120 % tal-fluss mistenni fil-BEP. Erba' minn dawn il-punti għandhom ikunu bejn is-60 % u l-95 %, tnejn bejn il-105 % u l-120 %, u punt bejn il-95 % u l-105 % tal-fluss mistenni fil-BEP. Sabiex jiġi ddeterminat il-fluss korrispondenti għall-BEP, PL u OL, il-kurva li turi l-funzjoni bejn il-fluss u l-effiċjenza għandha tiġi rrappreżentata permezz ta' espressjoni matematika xierqa. Fil-medda tar-rati ta' fluss korrispondenti għall-PL sal-OL, il-kurva rrappreżentata permezz tal-espressjoni matematika għandu jkollha punt massimu wieħed biss, u t-tieni derivattiv tal-espressjoni matematika għandu jkun fin-negattiv. Metodi xierqa għat-tfassil tal-kurva li turi l-funzjoni bejn il-fluss u l-effiċjenza jinkludu polinomji tat-tielet ordni jew funzjonijiet "spline". Alternattivament, jista' jittieħed il-valur nominali tal-aħjar fluss indikat fuq il-pjanċa tal-isem tal-pompa jew dak indikat fir-rapporti tat-testijiet tal-manifattur, jekk dan ikun ingħata.

(8) L-effiċjenzi minimi meħtieġa għandhom jiġu kkalkulati kif stipulat fl-Anness III tar-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 547/2012. L-indiċi tal-effiċjenza minima (MEI) għar-rekwiżiti tal-informazzjoni dwar il-prodott għandu jiġi kkalkulat bl-istess ekwazzjoni bil-BEP evalwat għall-valur C u skont it-Tabella 1. It-tieni punt deċimali tal-MEI għandu jiġi ddeterminat billi ssir interpolazzjoni lineari tal-valuri C li jikkorrispondu mal-valuri MEI li jidhru maġenbhom fit-Tabella 1 Jekk il-valur C ikun iżgħar minn dak li jikkorrispondi għal MEI ta' 0.70, il-valuri ta' "MEI > 0.70" biss għandhom jingħataw bħala informazzjoni.

[1] L-intenzjoni hija li dawn il-metodi tranżizzjonali finalment jinbidlu bl-istandard armonizzat (pr)EN 164580. Fejn disponibbli, ir-referenza/i għall-istandard armonizzat għandha/hom tiġi/jiġu ppubblikata/i f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea* skont l-Artikoli 9 u 10 tad-Direttiva 2009/125/KE.

Tabella 1

Indiċi tal-effiċjenza minima (MEI) u l-valur C korrispondenti, skont it-tip u l-veloċità tal-pompa

Valur C għall-MEI / $C_{PumpType,rpm}$	MEI = 0,10	MEI = 0,20	MEI = 0,30	MEI = 0,40	MEI = 0,50	MEI = 0,60	MEI = 0,70
C (ESOB, 1 450)	132,58	130,68	129,35	128,07	126,97	126,10	124,85
C (ESOB, 2 900)	135,60	133,43	131,61	130,27	129,18	128,12	127,06
C (ESCC, 1 450)	132,74	131,20	129,77	128,46	127,38	126,57	125,46
C (ESCC, 2 900)	135,93	133,82	132,23	130,77	129,86	128,80	127,75
C (ESCCI, 1 450)	136,67	134,60	133,44	132,30	131,00	130,32	128,98
C (ESCCI, 2 900)	139,45	136,53	134,91	133,69	132,65	131,34	129,83
C (MS-V, 2 900)	138,19	135,41	134,89	133,95	133,43	131,87	130,37
C (MSS, 2 900)	134,31	132,43	130,94	128,79	127,27	125,22	123,84

(9) Il-livell ta' inċertezza massimu aleatorju permissibbli $e_{r,max}$ indikat bħala perċentwali tal-valur tal-medja aritmetika tal-kwantità mkejla huwa:

Tabella 2

Il-livell ta' inċertezza massimu aleatorju permissibbli $e_{r,max}$

Il-kwantità mkejla	Il-livell ta' inċertezza massimu aleatorju permissibbli $e_{r,max}$
Rata ta' fluss	± 3 %
Pressjoni differenzjali	± 4 %
Pressjoni ta' skarika	± 3 %
Pressjoni ta' ġbid	± 3 %
Potenza input tad-driver	± 3 %
Veloċità tar-rotazzjoni	± 1 %
Torque	± 3 %
Temperatura	± 0,3 °C

(10) Il-livell ta' inċertezza massimu permissibbli tat-tagħmir tal-kejl, $e_{s,max}$, indikat bħala perċentwali tal-valur tal-medja aritmetika tal-kwantità mkejla huwa:

Tabella 3

Il-livell ta' inċertezza massimu permissibbli tat-tagħmir tal-kejl, $e_{s,max}$

Il-kwantità mkejla	Il-livell ta' inċertezza massimu permissibbli tat-tagħmir tal-kejl, $e_{s,max}$
Rata ta' fluss	± 2,5 %
Pressjoni differenzjali	± 2,5 %
Pressjoni ta' skarika	± 2,5 %
Pressjoni ta' ġbid	± 2,5 %

Il-kwantità mkejla	Il-livell ta' inċertezza massimu permissibbli tat-tagħmir tal-kejl, $e_{s,max}$
Potenza input tad-driver	± 2,0 %
Veloċità tar-rotazzjoni	± 1,4 %
Torque	± 2,0 %
Temperatura	± 1,0 °C

(11) Il-livell ta' tolleranza globali massimu għall-kejl huwa t_{tot} = 5 %. Għandu jintagħżel tagħmir tal-kejl li ma jeċċedix dan il-livell ta' tolleranza globali. Konsegwentement, l-effiċjenzi mkejla tal-pompi li jikkorrispondu għall-BEP, PL u OL ma jistgħux ikunu aktar baxxi mill-valur limitu, li d-definizzjoni tiegħu hija:

$$\eta_{threshold} = (1 - t_{tot}) \cdot \eta_{min,req} = 0,95 \cdot \eta_{min,req}$$

(12) Għall-fini tal-valutazzjoni tal-konformità, il-manifattur għandu jħejji u jżomm disponibbli, fuq talba tal-awtoritajiet ta' sorveljanza tas-suq, ir-rapporti tat-testijiet u d-dokumentazzjoni kollha meħtieġa bħala appoġġ għall-informazzjoni ddikkjarata mill-manifattur. Ir-rapporti tat-testijiet għandu jkollhom l-informazzjoni kollha rilevanti dwar il-kejl, li tinkludi, iżda mhux biss:

— Ċarts u tabelli ta' valuri mkejla tar-rata ta' fluss, tal-pressjoni differenzjali, tal-pressjoni ta' skarika, tal-pressjoni ta' ġbid, tal-potenza input tad-driver, tal-veloċità tar-rotazzjoni, tat-torque u tat-temperatura, għall-punti ta' ttestjar rilevanti kollha.

— deskrizzjoni tal-metodu/metodi tat-test/ijiet kif applikabbli, l-ispazju u l-kundizzjonijiet ambjentali tal-laboratorju, il-konformazzjoni fiżika tal-apparat li jintuża għat-test li fiha tiġi speċifikata l-pożizzjoni tat-tagħmir li jiġbor id-dejta (pereżempju, sensers) u tat-tagħmir li jipproċessa d-dejta, kif ukoll il-medda tal-limiti ta' tħaddim u l-preċiżjoni tal-kejl;

— is-settings tal-unità li tkun qed tiġi ttestjata, id-deskrizzjoni tal-funzjoni ta' swiċċjar awtomatiku tas-settings (pereżempju, bejn il-modalità "mitfi" u l-modalità "standby");

deskrizzjoni tas-sekwenza tal-proċess tat-test, pereżempju, biex jintlaħqu l-kundizzjonijiet ta' ekwilibriju applikabbli.