

I enlighet med artikel 9.1 och 9.5, artikel 11.5 och för genomförande artikel 12 i lagen om metrologi (Uradni List RS [Sloveniens officiella tidning] nr 26/05 – officiell konsoliderad text) utfärdar ministern för ekonomisk utveckling och teknologi följande.

BESTÄMMELSER om metrologiska krav för däcktrycksmätare

I. ALLMÄNNA BESTÄMMELSER

Artikel 1 (Innehåll)

(1) I dessa bestämmelser fastställs de metrologiska och tekniska krav som ska uppfyllas av däcktrycksmätare (nedan kallade *tryckmätare*), metoden för deras märkning samt tillämpliga förfaranden för bedömning av överensstämmelse och tillämpliga förfaranden för kontroll av överensstämmelse:

- på bensinstationer, laddningsstationer för elfordon eller andra offentliga platser för att garantera fordonens tekniska säkerhet,
- i anläggningar för provning av motorfordons och tillhörande släpfordons trafiksäkerhet,
- i lokaler för däckreparationsverkstäder eller verkstäder för motorfordon och släpvagnar till dessa fordon,
- i förfaranden inför administrativa och rättsliga myndigheter, där enheternas rättigheter eller skyldigheter beslutas på grundval av däcktrycksmätningar.

(2) Dessa bestämmelser utfärdas i enlighet med anmälningsförfarandet i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 av den 9 september 2015 om ett informationsförfarande beträffande tekniska föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster (EUT L 241, 17.9.2015, s. 1).

Artikel 2 (Informationsförfarandet och klausulen om ömsesidigt erkännande)

(1) Dessa bestämmelser utfärdas i enlighet med anmälningsförfarandet i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 av den 9 september 2015 om ett informationsförfarande beträffande tekniska föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster (EUT L 241, 17.9.2015, s. 1).

(2) Bestämmelserna i dessa regler ska inte tillämpas på produkter som, i enlighet med nationell lagstiftning som säkerställer en likvärdig skyddsnivå av allmänintresset enligt Sloveniens lagstiftning, lagligen har

- tillverkats eller saluförs i andra EU-medlemsstater eller i Turkiet, eller
- tillverkats i ett av de länder som ingår i Europeiska frihandelssammanslutningen (EFTA), som även har undertecknat avtalet om Europeiska ekonomiska samarbetsområdet.

(3) Dessa bestämmelser ska verkställas i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/515 av den 19 mars 2019 om ömsesidigt erkännande av varor som är lagligen saluförda i en annan medlemsstat och om upphävande av förordning (EG) nr 764/2008 (EUT 91, 29.3.2019, s. 1).

Artikel 3 (Definitioner)

(1) De begrepp som används i dessa bestämmelser ska ha följande betydelser:

mätningstryck p_e : skillnaden mellan det absoluta trycket och det absoluta trycket i atmosfären.
däcktrycket: tryckskillnaden mellan luft i däck och atmosfären och är därmed detsamma som trycket i manometern.

influensstorhet: en storhet som inte är det uppmätta trycket men som påverkar mätresultatet.

störning: en influensstorhet som har ett värde inom de gränser som anges i det tillämpliga kravet men utanför de angivna nominella driftsförhållandena för tryckmätaren. En influensstorhet är en störning om de nominella driftsförhållandena för den influensstorheten inte specificeras.

nominella driftsförhållanden: de värden för det uppmätta trycket och influensstorheter som utgör de normala driftsförhållandena för en tryckmätare.

klimatmässiga miljöer: de villkor under vilka tryckmätare får användas.

största tillåtna fel: det största tillåtna felet.

däcktrycksmätare: instrument för mätning av däcktryck, som omfattar alla delar från däckventilens anslutning till anordningens display.

hysteres: skillnaden mellan avläsningarna av tryckmätaren när samma tryck, med undantag för trycket vid mätområdets nedre och övre gränser, uppnås genom att trycket ökar eller minskar.

förinställningsanordning: anordning som gör det möjligt att välja måltrycket och som automatiskt stoppar däckfyllnings-/urladdningsprocessen när måltrycket uppnås.

fasta anordningar: tryckmätare där mätkomponenterna och bildskärmsanordningen är fastsatta.

bärbara anordningar: tryckmätare där mätkomponenterna och bildskärmsanordningen är bärbara.

handhållna anordningar: tryckmätare där mätkomponenterna och bildskärmsanordningen är manuella.

elektroniska tryckmätare: tryckmätare med en eller flera elektroniska delar i mätkedjan.

mekaniska tryckmätare: tryckmätare utan elektroniska delar i mätkedjan.

II. METROLOGISKA OCH TEKNISKA KRAV

Artikel 4 (Allmänna principer)

(1) Tryckmätare ska ge ett sådant högt metrologiskt skydd att varje part som påverkas av mätningen kan ha förtroende för mätresultatet och ska konstrueras och tillverkas med en hög kvalitetsnivå med avseende på mätteknik och mätdatasäkerhet.

(2) De lösningar som valts för att uppfylla kraven i dessa bestämmelser ska ta hänsyn till den avsedda användningen av tryckmätare och all förutsebar felaktig användning av tryckmätare.

(3) Tryckmätare ska vara konstruerade på ett sådant sätt att varje inspektion och provning som föreskrivs i dessa regler kan utföras.

(4) Vid tillämpningen av dessa bestämmelser ska följande kategorisering av tryckmätare gälla:

- kategori 1: fasta anordningar,
- kategori 2: bärbara anordningar,
- kategori 3: handhållna anordningar.

(5) Beroende på vilken typ av tryckgivare och bildskärmsanordning som används ska tryckmätare vid tillämpningen av dessa bestämmelser delas in i:

- elektroniska tryckmätare,
- mekaniska tryckmätare.

Artikel 5 (Största tillåtna fel)

(1) Vid specificerade driftsförhållanden och i avsaknad av störningar får felet vid mätningen av överensstämmelse och kontrollförfarandena inte överstiga det största tillåtna felvärdet.

(2) Största tillåtna fel för uppmätta tryck anges i tabell 1 respektive tabell 2.

Tabell 1:

Uppmätt tryck (kPa)	Största tillåtna fel i kPa		
	Omgivningstemperatur (T_{amb}) för		
	under 15 °C	15 °C till 25 °C	över 25 °C
≤ 400	$0,5 \times (15 - T_{amb}) + 8$	8	$0,5 \times (T_{amb} - 25) + 8$
> 400 till $\leq 1\,000$	$0,5 \times (15 - T_{amb}) + 16$	16	$0,5 T_{amb} - 25) + 16$
$> 1\,000$	$0,5 \times (15 - T_{amb}) + 25$	25	$0,5 T_{amb} - 25) + 25$

Tabell 2:

Uppmätt tryck (bar)	Största tillåtna fel i bar		
	Omgivningstemperatur (T_{amb}) för		
	under 15 °C	15 °C till 25 °C	över 25 °C
≤ 4	$0,005 \times (15 - T_{amb}) + 0,08$	0,08	$0,005 \times (T_{amb} - 25) + 0,08$
> 4 till ≤ 10	$0,005 \times (15 - T_{amb}) + 0,16$	0,16	$0,005 T_{amb} - 25) + 0,16$
> 10	$0,005 \times (15 - T_{amb}) + 0,25$	0,25	$0,005 T_{amb} - 25) + 0,25$

Artikel 6 (Hysteresfel)

(1) Hysteresfel i tryckmätare får inte överstiga det absoluta värdet för det största tillåtna fel som anges i tabell 1 respektive tabell 2 i artikel 5, som anges i kolumnen "15 °C–25 °C".

(2) Det krav som avses i första stycket i denna artikel ska endast tillämpas på tryckmätare som också är utformade för att mäta fallande tryck under normal användning.

Artikel 7 (Återställning av displayen till noll)

(1) Om tryckmätaren visar noll ska den faktiska avläsningen ligga inom det största tillåtna felet eller tryckmätaren får inte visa ett värde under det lägsta värdet av det uppmätta trycket.

(2) Vid atmosfäriskt tryck stannar pekaren, inom gränserna för det största tillåtna felet, vid nollpunkten eller vid ett förutbestämt märke som tydligt skiljer sig från skalans indelningar.

Artikel 8
(Nollinställning)

Tryckmätaren kan utrustas med en automatisk eller halvautomatisk nollningsanordning.

Artikel 9
(Större fel)

Ett större fel för det uppmätta trycket är ett fel vars värde överstiger det största tillåtna felet.

Artikel 10
(Driftförhållanden)

(1) För tryckmätare ska tillverkaren ange följande märkvärden för driftförhållanden:

- Omgivningstemperaturområdet, som ska ligga inom ett område som är lika med eller högre än -10 °C till 40 °C.
- Lagringstemperaturområdet, som ska ligga inom ett intervall som är lika med eller högre än -40 °C till 70 °C.
- Arbetsställning, vid behov.
- Mätområdet för tryckmätaren i bar eller kPa.
- Skyddsnivån mot inträngning av vatten och främmande partiklar, som måste vara minst IP44 för utomhusbruk eller IP31 för inomhusbruk.
- Värdet (intervallet) av matningsspänningen.

(2) När det gäller klimatförhållanden ska följande influensstorheter beaktas:

- Torr hetta.
- Kyla.
- Cyklisk (kondenserande) mättad fukt.
- Saltdimma.

(3) När det gäller mekaniska miljöer ska tryckmätaren vara konstruerad för användning på platser med betydande och allvarliga vibrationer och stötar orsakade av t.ex. maskiner, förbipasserande fordon eller närliggande tunga maskiner, transportband osv.

(4) När det gäller mekaniska miljöer ska följande influensstorheter beaktas:

- Vibrationer.
- Fritt fall.

(5) När det gäller elektromagnetiska miljöer ska tryckmätaren vara konstruerad för användning på platser med elektromagnetiska störningar som liknar dem i bostäder, kommersiella och lätta industrianläggningar.

(6) Tryckmätare som drivs från fordonets batteri ska uppfylla kraven i föregående punkt och ytterligare krav avseende

- Spänningssänkningar orsakade av matning av startmotorers kretsar i förbränningsmotorer med inre förbränning.
- Belastningstransienter som uppstår i händelse av att ett urladdat batteri kopplas ur medan motorn är igång.

(7) När det gäller elektromagnetiska miljöer ska följande influensstorheter beaktas:

- Spänningsavbrott.
- Kortvariga spänningsfall.
- Spänningstransienter i matarledningar och/eller signalledningar.
- Elektrostatiska urladdningar.
- Radiofrekventa elektromagnetiska fält.
- Inducerat elektromagnetiskt fält för radiofrekvens på matarledningar och/eller signalledningar.
- Spänningsökningar i matarledningar och/eller signalledningar.

(8) Andra influensstorheter som ska beaktas då så är lämpligt:

- Nätspänningsvariation.
- Nätfrekvensvariation.
- Magnetfält som uppstår på grund av spänningsfrekvens.
- Varje annan mängd som avsevärt kan påverka mätinstrumentets noggrannhet.

Artikel 11 (Installationsläge)

En ändring av det nominella installationsläget med $\pm 10^\circ$ får inte leda till en ändring av avläsningen med mer än 50 % av det största tillåtna fel som anges i tabell 1 respektive tabell 2.

Artikel 12 (Bestämmelser för provning och fastställande av fel)

Överensstämmelse med de krav som avses i artiklarna 10 och 11 i dessa bestämmelser ska verifieras för varje relevant influensstorhet. Kraven gäller när varje enskild influensstorhet används och dess effekt utvärderas separat och andra influensstorheter hålls relativt konstanta vid standardförhållanden.

Artikel 13 (Hållbarhet)

(1) Tryckmätare ska vara konstruerade för att upprätthålla rimlig stabilitet i sina metrologiska egenskaper under en tidsperiod, förutsatt att de är korrekt installerade, underhållna och används i enlighet med tillverkarens anvisningar och är placerade under de miljöförhållanden som de är avsedda för.

(2) Tryckmätare ska klara en kortvarig trycköverbelastning på upp till 125 % av mätområdets maximala värde utan ändringar av deras metrologiska egenskaper.

Artikel 14 (Tillförlitlighet)

Tryckmätare ska så långt det är möjligt minska effekten av en defekt som skulle leda till ett felaktigt mätresultat, såvida inte förekomsten av en sådan defekt är uppenbar.

Artikel 15 (Lämplighet)

(1) Tryckmätare ska vara lämpliga för avsedd användning med hänsyn till de praktiska arbetsförhållandena och får inte kräva orimliga krav från användaren för att uppnå ett korrekt mätresultat.

(2) Tryckmätare ska vara konstruerade så att de kan styra mätuppgifterna efter det att de har släppts ut på marknaden och tagits i bruk. Vid behov ska särskild utrustning eller programvara för denna kontroll vara tillgänglig för användaren som en del av denna tryckmätare.

(3) När en vattenmätare är försedd med flera programvaror som erbjuder andra funktioner än mätfunktionen, ska den programvara som är väsentlig för mätegenskaperna kunna identifieras och får inte på ett oacceptabelt sätt påverkas av någon av de andra programvarorna.

(4) Tryckmätare med en givare som är känslig för mekaniskt slitage ska vara utrustade med ett skyddssystem för att förhindra att matningstrycket når mätgivaren under däckpumpning.

(5) För en tryckmätare med en förinställningsanordning får skillnaden mellan det förinställda värdet och det uppmätta tryckvärdet inte överstiga det största tillåtna fel som avses i artikel 5 i dessa bestämmelser.

Artikel 16 (Skydd mot förvanskning)

(1) Tryckmätare får inte ha någon funktion som kan underlätta bedräglig användning, medan möjligheterna till oavsiktligt missbruk ska vara minimala.

(2) Tryckmätarens metrologiska egenskaper får inte på något sätt påverkas av anslutningen till en annan anordning, av någon egenskap hos själva den anslutna anordningen eller av någon fjärranordning som kommunicerar med tryckmätaren.

(3) En maskinvarukomponent som är avgörande för metrologiska egenskaper ska vara konstruerad så att den kan skyddas mot korruption eller missbruk. Det inbyggda skyddet ska vara sådant att eventuell påverkan ska kunna påvisas.

(4) Programvara som är av avgörande betydelse för de metrologiska egenskaperna ska bära identifikation som sådan och vara skyddad.

(5) Programvaruidentifiering ska enkelt tillhandahållas med hjälp av tryckmätare.

(6) Bevis på en intervention ska finnas tillgängliga minst två år efter ingreppet.

(7) Mätdata och programvara som är avgörande för mätegenskaper och metrologiskt betydande parametrar som lagras eller sänds ska skyddas på lämpligt sätt mot förvanskning eller felaktig användning.

Artikel 17 (Angivelse av resultat)

(1) Angivelsen av resultatet ska ske med hjälp av en display.

(2) Angivelsen av resultatet ska vara tydlig och entydig. Den ska åtföljas av sådana märken och påskrifter som är nödvändiga för att informera användaren om resultatets betydelse. Man ska enkelt kunna läsa av det presenterade resultatet under normala användningsförhållanden. Ytterligare resultatangivelser får presenteras förutsatt att förväxling med metrologiskt kontrollerade resultatangivelser inte kan uppstå.

(3) Resultatet ska visas i bar eller kPa.

(4) Skalans uppdelning av tryckmätare med analog display ska vara lika med 10 kPa eller 0,1 bar.

(5) Skalans uppdelning av tryckmätare med digital display ska vara lika med eller mindre än 10 kPa respektive 0,1 bar.

(6) Vid tillämpningen av de förfaranden som anges i kapitlen IV, V och VI i dessa bestämmelser ska skalans uppdelningen av tryckmätare med digital display vara lika med eller mindre än 1 kPa respektive 0,01 bar. Detta alternativ bör inte vara tillgängligt vid normal användning av tryckmätaren.

III. INFORMATION OM TRYCKMÄTAREN OCH DEN INFORMATION SOM ÅTFÖLJER TRYCKMÄTAREN

Artikel 18 (Språk)

Information om tryckmätaren ska tillhandahållas på slovenska eller på ett sådant sätt att alla användare av tryckmätaren informeras på lämpligt sätt.

Artikel 19 (Obligatoriska angivelser)

(1) Tryckmätaren ska vara utrustad på framsidan eller på mätskivan med följande:

- symbol för den angivna mängden: P_e ,
- måttenhet (bar eller kPa),
- i förekommande fall, ett märke som anger mätarens arbetsläge.

(2) Följande uppgifter ska anges på tryckmätarens mätskiva, namnskylt eller på själva tryckmätaren:

- namn, registrerat varumärke eller tillverkarens varumärke,
- tryckmätarens typ,
- serienummer,
- tryckområde,
- temperaturområde om det skiljer sig från -25 °C/+55 °C,
- officiellt typgodkännandemärke för tryckmätaren.

(3) Ovanstående märkning ska vara synlig, lättläst och outplånlig under normala användningsförhållanden och får inte hindra avläsningen av mätresultaten.

Artikel 20

(Information om verksamheten)

Tryckmätaren ska åtföljas av information om dess funktion. Informationen ska innehålla bruksanvisningar, korrekt drift och eventuella särskilda användningsvillkor.

IV. BEDÖMNING AV ÖVERENSSTÄMMELSE

Artikel 21

(Förfaranden)

(1) Tryckmätarens överensstämmelse med kraven i kapitlen II och III i dessa bestämmelser ska bekräftas genom typgodkännande följt av den första kontrollen eller försäkran om överensstämmelse med typen.

(2) I förfarandet för typgodkännande av mätaren får underenheter till tryckmätaren bedömas fristående och separat.

Artikel 22

(Typgodkännande)

(1) Undersökningar och provningar för att kontrollera överensstämmelse med kraven i dessa bestämmelser som en del av typgodkännandeförfarandet ska utföras på det sätt och på de villkor som anges i standarden SIST EN 12645 eller på annat likvärdigt sätt.

(2) Undersökningar och provningar för att kontrollera överensstämmelse med kraven i dessa bestämmelser som en del av typgodkännandeförfarandet för tryckmätarens programvara får också utföras på det sätt och på de villkor som anges i WELMEC-riktlinje 7.2 i Europeiska samarbetsorganisationen för legal metrologi (nedan kallad *WELMEC 7.2*) för mätinstrument med risknivå:

- B för inbyggd programvara i en specialbyggd tryckmätare,
- C för programvara för tryckmätare som använder en universell anordning.

(3) Hänvisningen till WELMEC 7.2 baseras på Republiken Sloveniens metrologiinstituts medlemskap i Europeiska samarbetsorganisationen för legal metrologi. WELMEC 7.2 på engelska finns på webbplatsen för Europeiska samarbetsorganisationen för legal metrologi.

Artikel 23
(Utländska provningsrapporter)

Provningsrapporter som utfärdats av ett organ för bedömning av överensstämmelse som ackrediterats för det relevanta området för bedömning av överensstämmelse enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 765/2008 av den 9 juli 2008 om krav för ackreditering och marknadskontroll i samband med saluföring av produkter och upphävande av förordning (EEG) nr 339/93 (EUT L 218, 13.8.2008, s. 30) eller den behöriga myndigheten för typgodkännande av tryckmätare i en EU-medlemsstat ska också godtas och erkännas i de förfaranden som anges i dessa regler.

Artikel 24
(Första verifieringen)

- (1) För däcktrycksmätare ska noggrannhetsfelet under den första verifieringen fastställas i enlighet med kraven i artikel 5 och hysteresfelet enligt kraven i artikel 6 i dessa bestämmelser.
- (2) Bestämningen av noggrannhetsfelet och hysteresfelet ska utföras på minst fem punkter som är jämnt fördelade över tryckmätarens mätområde.
- (3) Vid bestämning av hysteresfelet ska de sjunkande tryckvärdena tas efter att mätaren under 10 minuter har utsatts för ett tryck som är lika med det övre värdet av mätområdet.
- (4) Den utvidgade mätosäkerheten för provningssystemet under mätningen får inte överstiga 1/3 av det största tillåtna fel som anges i artikel 5 i dessa bestämmelser.

Artikel 25
(Försäkran om typöverensstämmelse)

De provningar för kontroll av överensstämmelse med kraven i dessa föreskrifter som tillverkaren utför som en del av förfarandet för försäkran om överensstämmelse med typen av mätinstrument ska utföras i enlighet med föregående artikel.

V. REGELBUNDNA OCH EXTRAORDINÄRA VERIFIERINGAR

Artikel 26
(Regelbunden och extraordinär verifiering)

- (1) För däcktrycksmätare ska noggrannhetsfelet under regelbunden och extraordinär kontroll bestämmas i enlighet med kraven i artikel 5 i dessa bestämmelser.
- (2) Noggrannhetsfelet ska bestämmas på minst fem punkter som fördelas jämnt över tryckmätarens mätområde.
- (3) Den utvidgade mätosäkerheten för provningssystemet vid ett givet uppmätt tryck får inte överstiga 1/3 av det största tillåtna felet.

Artikel 27

(Tidsfrist för regelbunden verifiering)

Perioden för regelbunden verifiering av tryckmätare är ett år.

VI. STÖRSTA TILLÅTNA FEL FÖR TRYCKMÄTARE SOM ÄR I BRUK

Artikel 28

(Största tillåtna fel för tryckmätare som är i bruk)

De största tillåtna felen för tryckmätare som är i bruk ska vara lika med 1,25 gånger de största tillåtna fel som är tillämpliga för verifiering.

VII. SLUT- OCH ÖVERGÅNGSBESTÄMMELSER

Artikel 29

(Utsläppande på marknaden och första verifiering)

(1) Tryckmätare som den dag då dessa bestämmelser träder i kraft har ett giltigt typgodkännande av mätare i enlighet med reglerna om metrologiska krav för däcktrycksmätare (Republiken Sloveniens officiella tidning nr 15/02 och 76/03) får släppas ut på marknaden och underställas för första verifiering i enlighet med dessa bestämmelser fram till dess att typgodkännandet löper ut, förutsatt att de uppfyller kraven i dessa bestämmelser avseende den första verifieringen.

Artikel 30

(Inlämning för regelbunden och extraordinär verifiering)

Tryckmätare som är i bruk den dag då dessa regler träder i kraft och som genomgått en giltig första verifiering eller regelbunden verifiering enligt reglerna om metrologiska krav för däcktrycksmätare (Republiken Sloveniens officiella tidning nr 15/02 och 76/03) eller en giltig första EEG-verifiering eller regelbunden verifiering enligt reglerna om metrologiska krav för däcktrycksmätare som kan vara försedda med EEG-märkningar och EEG-märken (Republiken Sloveniens officiella tidning, nr 74/01 och 79/15), får lämnas in för regelbunden eller extraordinär kontroll enligt dessa bestämmelser, förutsatt att de uppfyller kraven i dessa bestämmelser avseende regelbunden eller extraordinär verifiering.

Artikel 31

(Säkerställande av att förfarandena för verifiering av tryckmätare överensstämmer med kraven)

Personer som den dag då dessa regler träder i kraft innehar ett beslut av Republiken Sloveniens metrologiinstitut om utnämning för att utföra första, regelbundna och extraordinära verifieringar av tryckmätare ska se till att dessa bestämmelser följs inom tre månader och ska ackreditera dem inom 18 månader efter det att dessa bestämmelser har trätt i kraft samt underrätta Republiken Sloveniens metrologiinstitut om detta.

Artikel 32
(Upphörande av typgodkännandens giltighet)

(1) Alla typgodkännanden eller beslut om obligatoriskt förhandstypgodkännande som utfärdats före dessa bestämmelser ikraftträdande ska upphöra att gälla enligt specifikationen i intyget om typgodkännande av mätinstrument eller senast tio år efter det att dessa bestämmelser trätt i kraft.

Artikel 33
(Bestämmelsernas giltighet)

(1) Dessa bestämmelser träder i kraft den femtonde dagen efter det att de har offentliggjorts i Republiken Sloveniens officiella tidning.

(2) Reglerna om metrologiska krav för däcktrycksmätare (Republiken Sloveniens officiella tidning, nr 15/02 och 76/03) ska upphöra att gälla den dag då dessa regler träder i kraft.

(3) Reglerna om metrologiska krav för däcktrycksmätare som får vara försedda med EEG-märkningar och EEG-märken (Republiken Sloveniens officiella tidning, nr 74/01 och 79/15) ska upphöra att gälla den 2 december 2025.

Nr
Ljubljana den
EVA:

Matjaž Han
Minister för ekonomi, turism och idrott