



Rådet for
Den Europæiske Union

Bruxelles, den 23. september 2014
(OR. en)

13533/14
ADD 5

AGRI 593
ENT 204
MI 698
DELECT 177

FØLGESKRIVELSE

fra:	Jordi AYET PUIGARNAU, direktør, på vegne af generalsekretæren for Europa-Kommissionen
modtaget:	19. september 2014
til:	Uwe CORSEPIUS, generalsekretær for Rådet for Den Europæiske Union
Komm. dok. nr.:	C(2014) 6494 final Bilag 15 til 30
Vedr.:	BILAG til Kommissionens delegerede forordning af XXX om supplerings og ændring af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 167/2013 for så vidt angår køretøjskonstruktion og generelle krav for godkendelse af landbrugs- og skovbrugskøretøjer

Hermed følger til delegationerne dokument - C(2014) 6494 final Bilag 15 til 30.

Bilag: C(2014) 6494 final Bilag 15 til 30



EUROPA-
KOMMISSIONEN

Bruxelles, den 19.9.2014
C(2014) 6494 final

ANNEXES 15 to 30

BILAG

til

Kommissionens delegerede forordning

af XXX

**om supplerings og ændring af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr.
167/2013 for så vidt angår køretøjskonstruktion og generelle krav for godkendelse af
landbrugs- og skovbrugskøretøjer**

BILAG XV

Krav til førerpladsens betjenings- og adgangsforhold

1. Definition

I dette bilag forstås ved "referenceplan" et plan, der ligger parallelt med traktorens midterlængdeplan, og som går gennem sædets referencepunkt (S).

2. Betjeningsplads

- 2.1. For alle traktorer, bortset fra dem, der henhører under klasse T2/C2, T4.1/C4.1 og T4.3/C4.3 og de traktorer, hvor førersædets referencepunkt (S) ligger mere end 300 mm fra traktorens midterplan i længderetningen, skal betjeningspladsens bredde skal være mindst 900 mm, mellem 400 og 900 mm over sædets referencepunkt (S) og over en længde af 450 mm foran dette punkt (jf. figur 1 og 3).

For traktorer i klasse T2/C2 og T4.1/C4.1 skal betjeningspladsen opfylde mindstekravene til mål i figur 7.

For traktorer i klasse T4.3/C4.3 og de traktorer, hvor førersædets referencepunkt (S) er mere end 300 mm foran traktorens midterplan i længderetningen, skal betjeningspladsen i et område, der strækker sig frem til 450 mm foran sædets referencepunkt (S), i en højde på 400 mm over referencepunktet (S) have en samlet bredde på mindst 700 mm, og i en højde på 900 mm over referencepunktet (S) have en samlet bredde på mindst 600 mm.

- 2.2. Køretøjets dele og tilbehør må ikke genere føreren under kørslen.

- 2.3. I alle ratstammens og rattets positioner med undtagelse af dem, som udelukkende anvendes til på- og afstigning, skal der mellem rattets nederste kant og traktorens faste dele være et frirum på mindst 50 mm, undtagen for traktorer i klasse T2/C2 og T4.1/C4.1, hvor det skal være på mindst 30 mm; i alle andre retninger skal dette frirum være mindst 80 mm regnet fra rattets kant; idet denne afstand måles uden for det område, rattet dækker (se figur 2), undtagen for traktorer i klasse T2/C2 og T4.1/C4.1, hvor det skal være på mindst 50 mm,

- 2.4. For alle traktorer, undtagen i klasse T2/C2 og T4.1/C4.1, skal førerhusets bagvæg i en højde fra 300 til 900 mm over referencepunktet (S) være mindst 150 mm bag et lodret plan, der går gennem referencepunktet og danner en ret vinkel med referenceplanet (se figur 2 og 3).

- 2.4.1. Denne væg skal have en bredde på mindst 300 mm på hver side af sædets referenceplan (se figur 3).

- 2.5. De manuelle betjeningsanordninger skal anbringes således i forhold til hinanden og i forhold til de øvrige dele af traktoren, at deres betjening ikke kan beskadige brugerens hænder.

- 2.5.1. Håndbetjente betjeningsanordninger skal have minimale frirum i overensstemmelse med punkt 4.5.3. i ISO-standard 4254-1:2013. Dette krav gælder ikke for betjeningsanordninger, der betjenes med fingerspidsen, såsom trykknapper eller

elektriske afbrydere.

2.5.2. Enhver anden udformning, der på tilsvarende måde opfylder ovennævnte sikkerhedskrav, kan accepteres.

2.6. For alle traktorer, undtagen i klasse T2/C2 og T4.1/C4.1, må intet punkt af det faste tag være mindre end 1 050 mm fra sædets referencepunkt (S) for den del, som ligger foran et lodret plan gennem referencepunktet og vinkelret på referenceplanet (se figur 2). Foringen kan nedad gå til 1 000 mm over sædets referencepunkt (S).

2.6.1. Krumningsradius for overfladen mellem førerhusets bagvæg og førerhusets tag kan være op til 150 mm.

3. Adgangsforhold til førerplads (på- og afstigning)

3.1. På- og afstigning skal kunne ske uden fare. Hjulnav, hjuldæksler eller fælge godkendes ikke som trin.

3.2. Adgang til førerplads og passagersæde skal være fri for dele, der kan forårsage legemsbeskadigelse. Når der foreligger en forhindring, såsom en koblingspedal, skal et trin eller en støtteflade sikre adgang til førersædet uden fare.

3.3. Trin og indbyggede påstigningsanordninger.

3.3.1. Trin og indbyggede påstigningsanordninger skal have følgende dimensioner:

Frirum i dybden:	mindst 150 mm (undtagen traktorer i klasse T2/C2 og T4.1/C4.1)
Frirum i bredden:	mindst 250 mm (Værdier under denne mindste bredde er kun tilladt, dersom tekniske forhold gør det nødvendigt.) I så fald bør man bestræbe sig på at få det størst mulige frirum i bredden. Dette må dog ikke være mindre end 150 mm
Frirum i højden:	mindst 120 mm
afstand mellem to trins overflade:	højst 300 mm (se figur 4).

3.3.2. Ved afstigningen skal øverste trin være let kendeligt og tilgængeligt. Der skal så vidt muligt være samme lodrette afstand mellem de på hinanden følgende trin.

3.3.3. Nederste trin må ikke være mere end 550 mm over jorden, når traktoren er udstyret med de af fabrikanten anbefalede største dæk (se figur 4).

3.3.4. Trinene skal være udført således, at man ikke kan glide på dem (f.eks. stål eller gitteroverflade).

3.3.5. Alternative forskrifter for køretøjer i klasse C

3.3.5.1 Eventuelle trin, der er integreret i bælteophænget (se figur 5), kan det/de trækkes tilbage inden for en vinkel på $\leq 15^\circ$, hvis i det mindste den grundlæggende stødøjde B og trindybden F1 ifølge tabel 1 i EN ISO 2867:2006 er opfyldt, målt fra yderkanterne af bæltiskoene.

3.3.5.2 Desuden, under hensyntagen til det begrænsede udsyn ved udstigning, skal trinbredden være mindst lige så stor som det minimum, der er fastsat i tabel 1 i EN ISO 2867:2006.

3.3.5.3 For køretøjer i klasse C med stålbælter og med adgangstrin, der er monteret på bæltetullernes ramme, behøver trinnets yderste kant ikke at rage længere ud end den lodrette plan, der dannes af yderkanten af bæltiskoene, men den skal være så tæt på som praktisk muligt.

3.4. Håndlister/håndgreb

3.4.1. Der skal forefindes håndlister eller håndgreb, og de skal være udformet på en sådan måde, at brugeren kan opretholde trepunktskontakt ved udstigning fra eller indstigning til førerpladsen. Den nedre ende af håndlisten/håndgrebet må ikke være placeret højere end 1 500 mm over jorden. Der skal forefindes en fri åbning på mindst 30 mm til frigørelse af hånden mellem håndlisten/håndgrebet og de tilstødende dele (undtagen ved fastgørelsespunkter).

3.4.2. Der skal forefindes et gelænder eller et håndgreb over indstigningsanordningens øverste trin eller ring i en højde mellem 850 mm og 1 100 mm. Håndgrebet på traktorer skal være mindst 110 mm langt.

4. Adgang til andre pladser end førerpladsen

4.1. Det skal være muligt at anvende adgangsvejene til andre pladser (f.eks. for tilpasning af højre spejl eller til rengøring) uden fare. Hjulnav, hjuldæksler eller fælge godkendes ikke som trin. Der skal forefindes håndlister eller håndgreb, og de skal være udformet på en sådan måde, at brugeren kan opretholde trepunktskontakt til enhver tid.

4.2. Trin og indbyggede påstigningsanordninger skal have følgende dimensioner:

Frirum i dybden:	mindst 150 mm
Frirum i bredden:	mindst 250 mm (Værdier under denne mindste bredde er kun tilladt, dersom tekniske forhold gør det nødvendigt.) I så fald bør man bestræbe sig på at få det størst mulige frirum i bredden. Dette må dog ikke være mindre end 150 mm
Frirum i højden:	mindst 120 mm
Afstand mellem to trins overflade:	højst 300 mm (se figur 6).

4.2.1. Sådanne påstigningsanordninger skal omfatte en række fortløbende trin som vist i figur 6: hvert trin skal være forsynet med en skridsikker overflade, en sideafgrænsning på hver side, og være udformet på en måde, der forebygger ophobning af snavs eller sne under normale arbejdsbetingelser. Den lodrette og vandrette afstand mellem

fortløbende trin skal have en tolerance på 20 mm. Den må dog ikke være mindre end 150 mm.

5. Døre og vinduer

- 5.1. Vindues- og dørgreb skal udformes og monteres således, at de ikke udgør nogen fare eller gene for føreren under kørslen.
- 5.2. Dørens åbningsvinkel skal gøre det muligt at stige ind og ud uden fare.
- 5.3. Adgangsdørene til førerhuset skal have en minimumsbredde på 250 mm i gulvhøjde.
- 5.4. Eventuelle vinduer, der tjener ventilationsformål, skal være let indstillelige.

6. Nødudgange

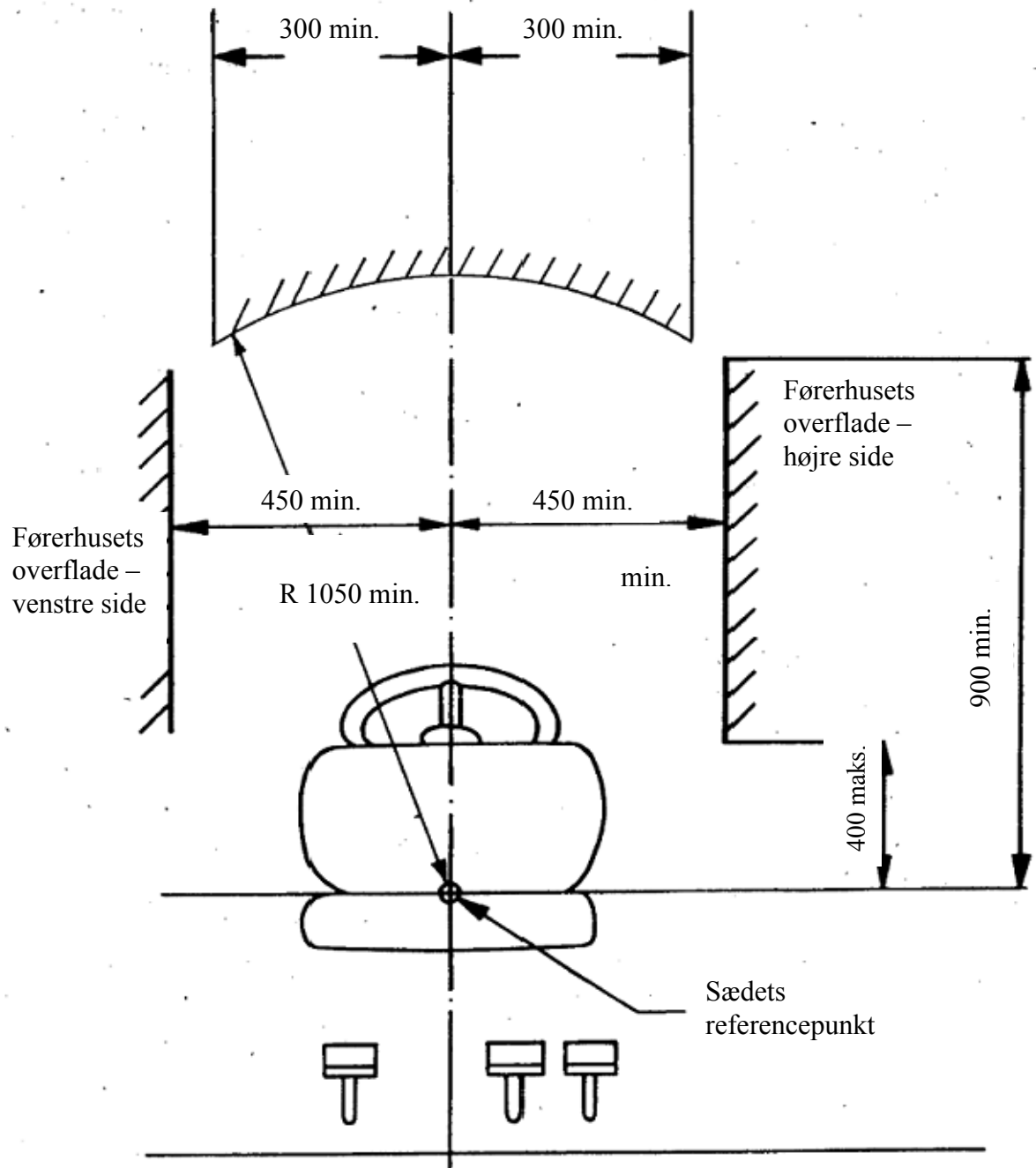
- 6.1. Antal nødudgange
 - 6.1.1. Førerhuse med en enkelt dør skal have to ekstra udgange, der tjener som nødudgange.
 - 6.1.2. Førerhuse med to døre skal have en ekstra udgang, der tjener som nødudgang, undtagen for traktorer i klasse T2/C2 og T4.1/C4.1.
- 6.2. Hver udgang skal være anbragt i hver sin væg (ved væg forstås her også taget). Vindspejl samt side-, bag- og tagvinduer kan betragtes som nødudgange, hvis der findes foranstaltninger til at åbne eller fjerne dem hurtigt indefra.
- 6.3. For alle traktorer, undtagen i klasse T2/C2 og T4.1/C4.1, skal nødudgangenes mindste mål være således, at de kan omskrive en ellipse med en lille akse på 400 mm og en stor akse på 640 mm.

Traktorer i klasse T2/C2 og T4.1/C4.1 med førerrum, der ikke overholder mindstemålene for nødudgange som angivet i ovenstående afsnit, skal være forsynet med mindst to døre.

- 6.4. Ethvert vindue af tilstrækkelig størrelse kan angives som nødudgang, hvis det er fremstillet af glas, der kan knuses, og dette kan lade sig gøre med et værktøj, der er anbragt i førerhuset til dette formål. Det glas, hvortil der henvises i tillæg 3, 4, 5, 6, 7, 8 og 9 til bilag I til FN/ECE-regulativ nr. 43, betragtes i dette bilag som brudsikkert glas.
- 6.5. Nødudgangenes kanter må ikke udgøre nogen fare. Når det for at evakuere førerhuset er nødvendigt at passere højdeforskelle på mere end 1 000 mm, skal der forefindes midler til at lette evakueringen. Til dette formål, når udgangen findes på bagsiden, skal de støttepunkter, der består af armene på trepunktsophænget eller kraftudtagets beskyttelsesskærm, anses for at være tilstrækkelig, hvis de har en modstandsevne mod lodrette belastninger på mindst 1 200 N.
- 6.6. Nødudgange skal være markeret med piktogrammer indeholdende instrukser til føreren i overensstemmelse med bilag XXVI.

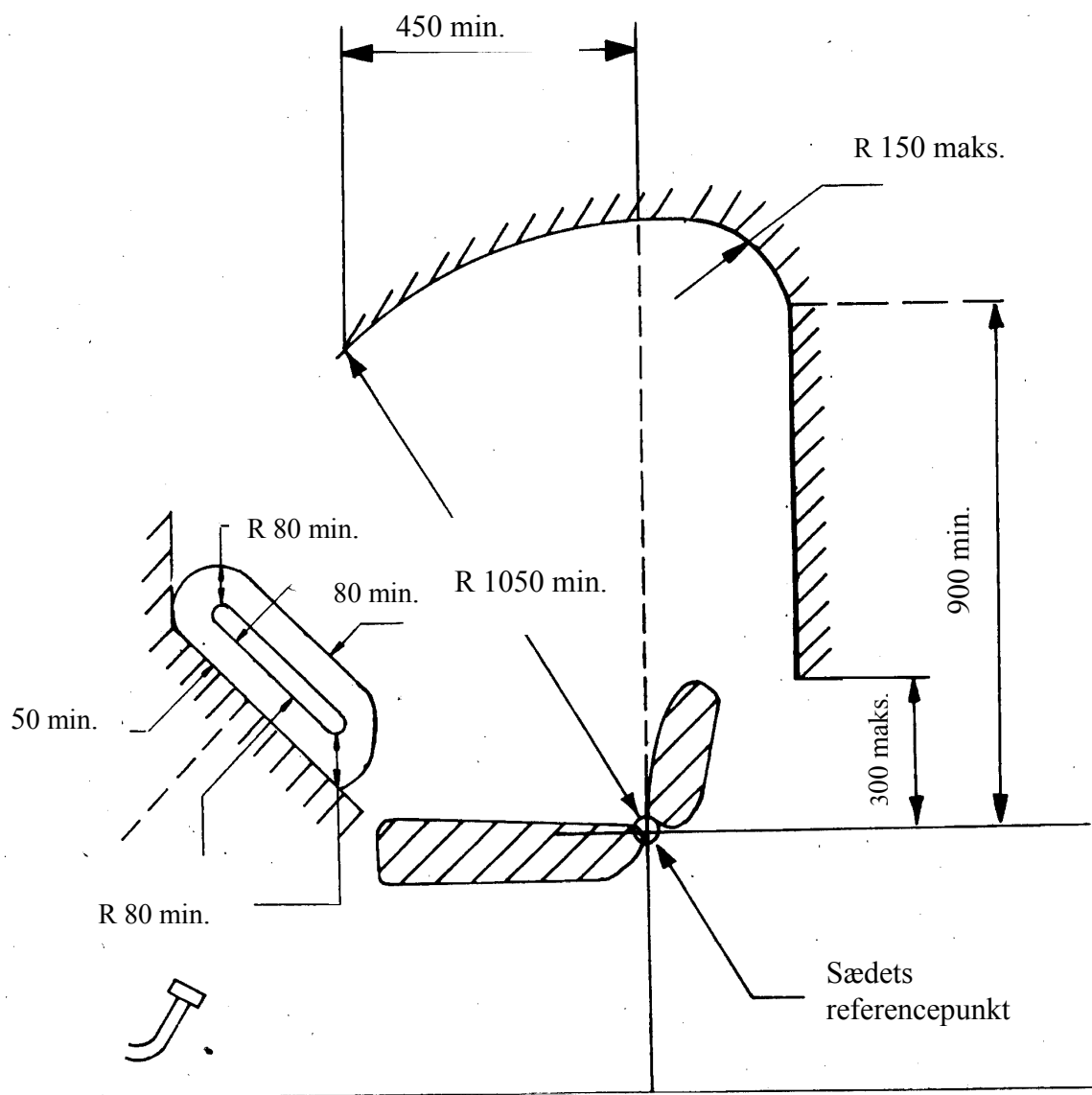
Tillæg 1

Figurer



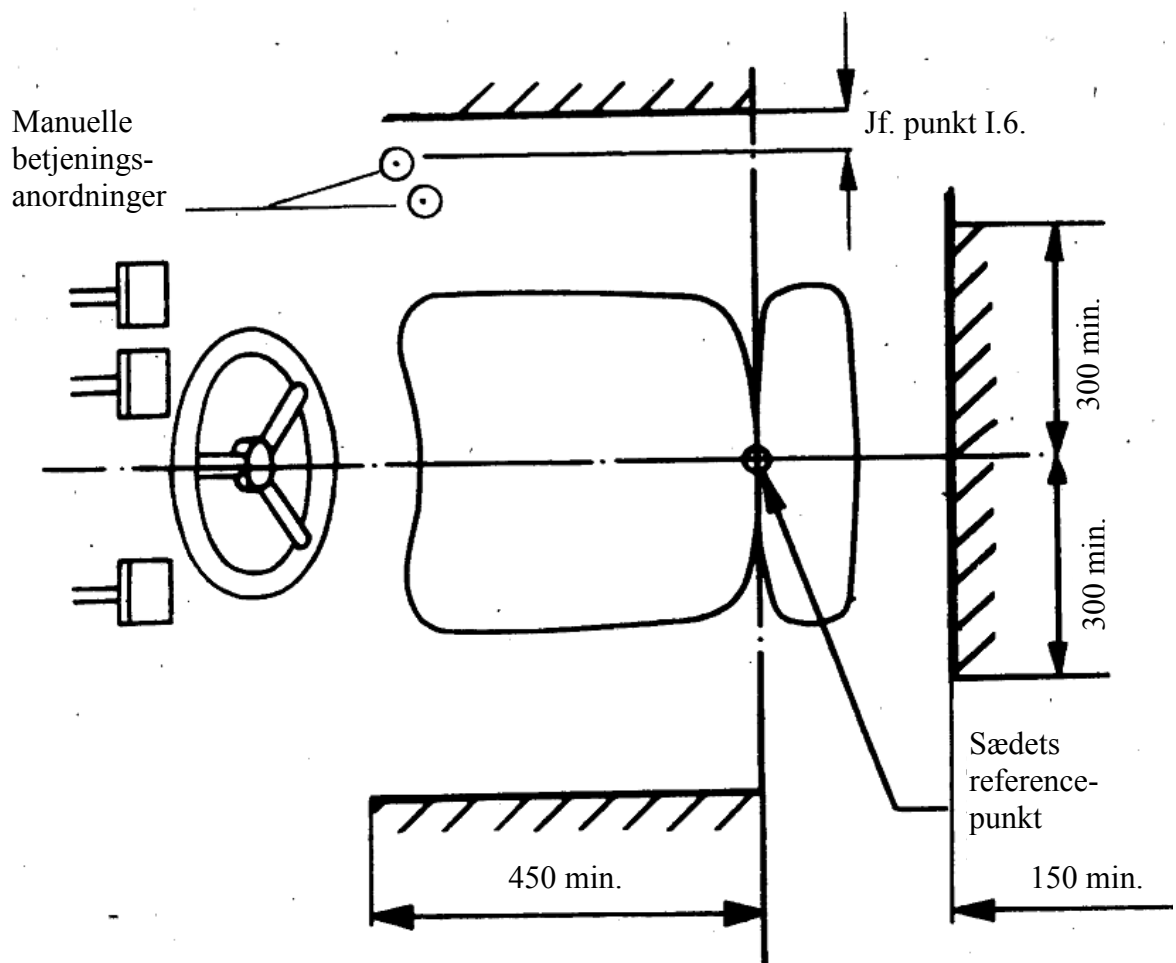
Figur 1

(Mål i millimeter)



Figur 2

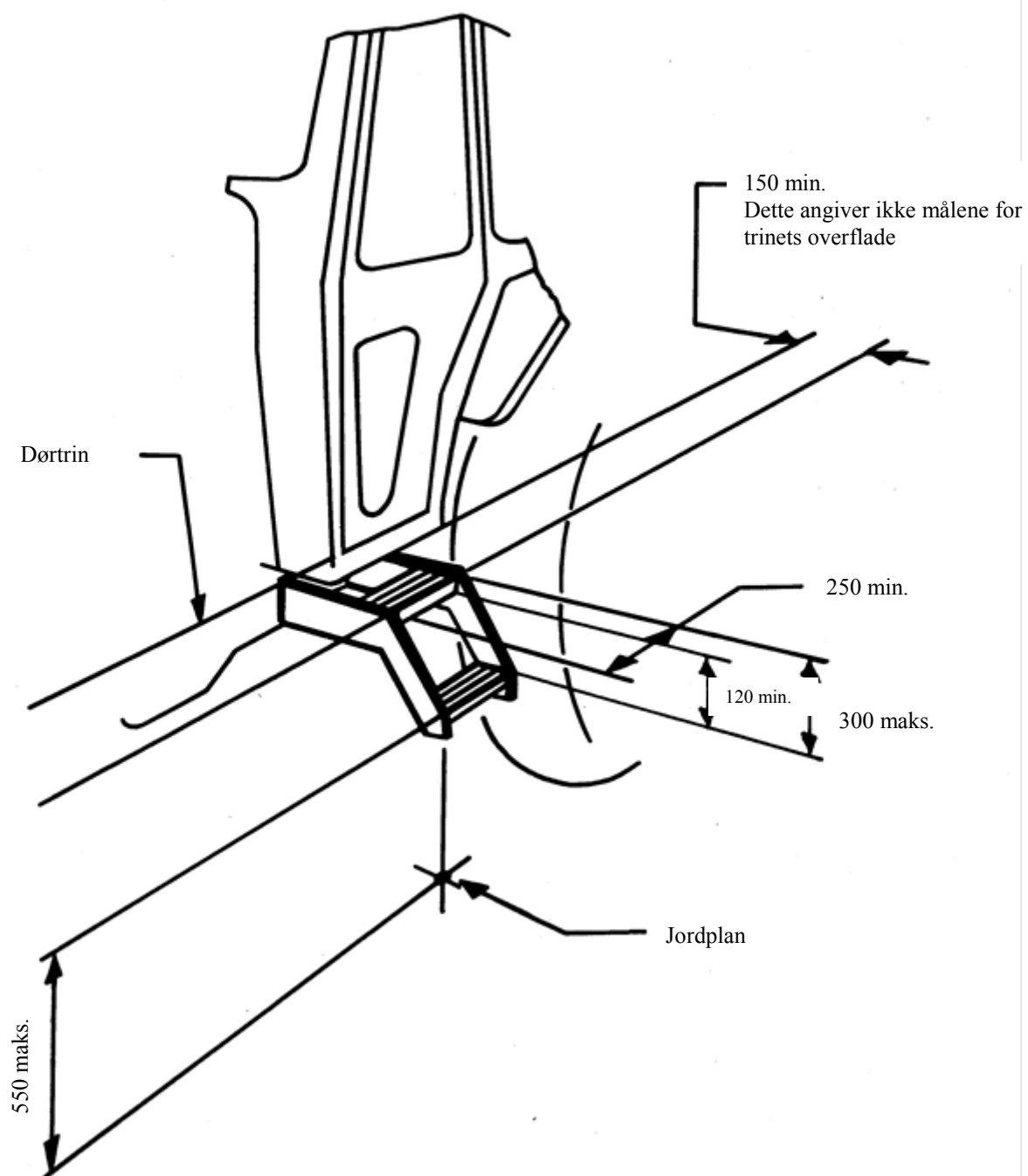
(Mål i millimeter)



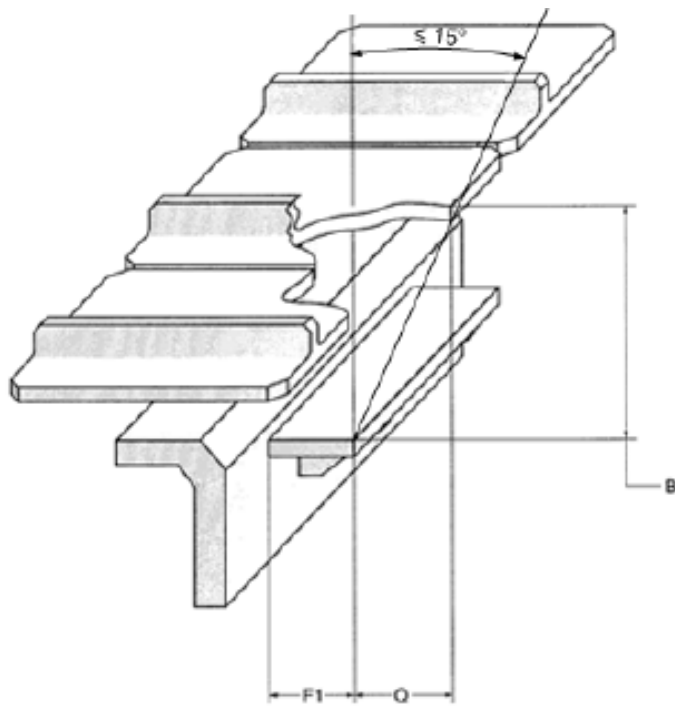
Figur 3

(Mål i millimeter)

(Mål i mm)



Figur 4



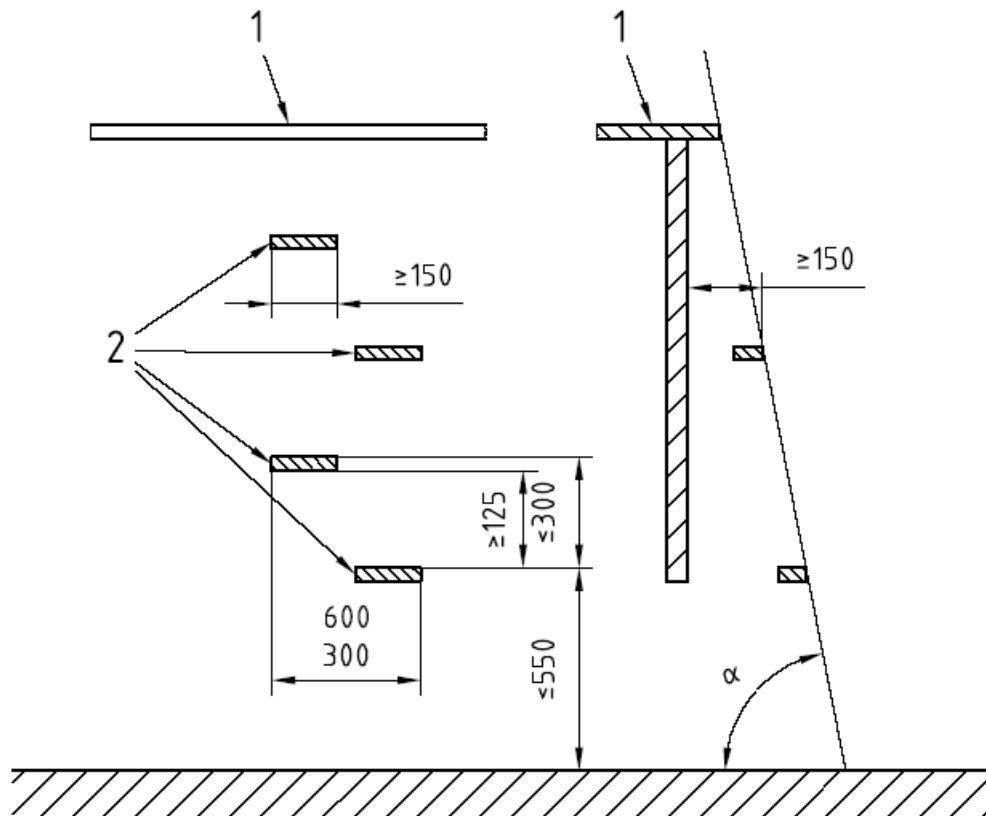
$B \leq 400 \text{ mm}$

$F1 \geq 130 \text{ mm}$

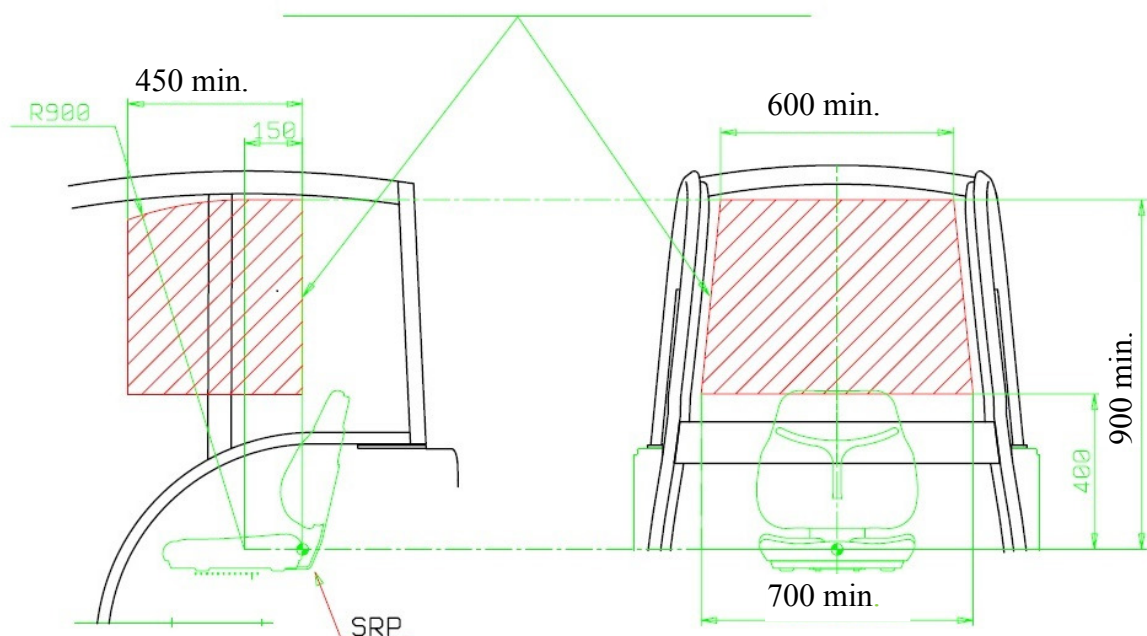
Q maksimal retraktion af et trin

Figur 5

Dimensioner for adgangstrin, der er integreret i bælteophænget på bæltetraktorer (kilde: EN ISO 2867:2006)



Figur 6
Kilde: EN ISO 4254-1 nr. 4.5



Figur 7
Minimumsmål for betjeningsplads i traktorer i klasse T2/C2 og T4.1/C4.1

BILAG XVI

Krav til kraftudtag

1. Krav til bagmonteret kraftudtag

Specifikationerne i ISO 500-1:2014 og ISO 500-2:2004 finder anvendelse på alle traktorer med bagmonterede kraftudtag i overensstemmelse med tabel 1.

Tabel 1

Anvendelse af standarder for bagmonterede kraftudtag for de forskellige traktorklasser

Standarden finder anvendelse.	T1 C1	T2 C2	T3 C3	T4.1 C4.1	T4.2 C4.2	T4.3 C4.3
ISO 500-1:2014(*)(***)	X	--	X ₁₎	X ₁₎	X ₁₎	X
ISO 500-2:2004(**)	--	X	X ₂₎	X ₂₎	--	--
X Standarden finder anvendelse. -- Standarden finder ikke anvendelse. X ₁₎ Standarden finder anvendelse på traktorer med en sporvidde på over 1 150 mm. X ₂₎ Standarden finder anvendelse på traktorer med en sporvidde på 1 150 mm eller derunder. (*) I ISO-standard 500-1:2014 finder det sidste punktum i punkt 6.2 ikke anvendelse. (**) For så vidt angår dette bilag finder denne standard også anvendelse på traktorer med et kraftudtag med en effekt på over 20 kW målt i henhold til ISO 789-1:1990. (***) For kraftudtag af type 3, og når det er muligt at reducere dimensionerne af skærmens åbning for at tilpasse den til de koblingsdele, der anvendes, skal følgende indgå i traktorens instruktionsbog: – advarsel med hensyn til konsekvenser og risici som følge af beskyttelsesskærmens reducerede dimensioner, – instruktioner og særlige advarsler med hensyn til tilkobling og frakobling af kraftudtag – instruktioner og særlige advarsler med hensyn til anvendelse af værktøjer eller maskiner, der er tilkoblet det bagmonterede kraftudtag.						

2. Krav til frontmonterede kraftudtag

Specifikationerne i ISO 8759-1:1998 med undtagelse af punkt 4.2 finder anvendelse på traktorer i alle T- og C-klasser, som er udstyret med frontmonteret kraftudtag som specificeret i denne standard.

BILAG XVII

Krav til afskærmning af transmissionsdele

1. Definitioner

I dette bilag forstås ved:

- 1.1. "farlig del": ethvert punkt, der som følge af placeringen eller konstruktionen af en traktors faste eller bevægelige dele indebærer en risiko for kvæstelser. De farlige dele er især punkter, hvor der kan ske klemning, overklipping, overskæring, gennemboring, sammenpresning og fasthængning samt adgangs- og angrebspunkter
 - 1.1.1. "klemningspunkt": ethvert farligt punkt, hvor dele flytter sig i forhold til hinanden eller i forhold til faste dele, således at personer eller visse dele af deres krop risikerer at blive klemt
 - 1.1.2. "overklippningspunkt": ethvert farligt punkt, hvor dele bevæger sig langs hinanden eller langs andre dele, således at personer eller visse dele af deres krop risikerer at blive klemt eller klippet over
 - 1.1.3. "overskærings-, gennemborings- og sammenpresningspunkt": ethvert farligt punkt, hvor bevægelige eller faste, skarpe, spidse eller stumpe dele kan kvæste personer eller visse dele af deres krop
 - 1.1.4. "fasthængningspunkt": ethvert farligt punkt, hvor fremspringende skarpe kanter, takker, splitter, skruer og bolte, smøresteder, aksler, akselmuffer og andre dele bevæger sig på en sådan måde, at personer, visse dele af deres krop eller deres tøj kan hænge fast og blive trukket med
 - 1.1.5. "adgangs- eller angrebspunkt": ethvert farligt punkt, hvor delene, når de bevæger sig, indskrænker åbningen, i hvilken personer, visse dele af deres krop eller deres tøj kan hænge fast
- 1.2. "rækkevidde": den største afstand, som personer eller visse dele af deres krop kan nå opad, nedad, indad, ovenover, omkring og igennem uden hjælp af nogen genstand (figur 1)
- 1.3. "sikkerhedsafstand": afstanden svarende til rækkevidden eller kroppens dimensioner med tilføjelse af en sikkerhedsmargen (figur 1)
- 1.4. "normal drift": at traktoren anvendes til det af fabrikanten tiltænkte formål, og at den føres af en bruger, der er bekendt med traktorens egenskaber, og som overholder de af fabrikanten i instruktionsbogen eller ved skilte på traktoren anførte drifts-, vedligeholdelses- og sikkerhedsanvisninger
- 1.5. "frizone omkring drivhjul": det område, som skal være frit rundt om drivhjulenes dæk i forhold til de tilstødende dele på køretøjet.
- 1.6. "sædets indekspunkt (SIP)": det punkt, der er fastlagt i overensstemmelse med ISO 5353:1995.

2. Generelle krav

- 2.1. Transmissionsdelene, de udragende dele og hjulene på traktoren skal være konstrueret,

monteret og afskærmet på en sådan måde, at ulykker under normale anvendelsesforhold undgås.

- 2.2. Kravene i punkt 2 anses for overholdt, hvis kravene i punkt 3 er opfyldt. Andre løsninger end de i punkt 3 beskrevne tillades, såfremt fabrikanten godtgør, at de er mindst lige så effektive som for kravene i punkt 3.
- 2.3. Afskærmningsanordninger skal være fastgjort til traktoren.
- 2.4. Dæksler og lemme, der kan forårsage læsioner, når de klapper i, skal udformes således, at det kan forhindres, at de utilsigtet falder i (f.eks. ved sikkerhedsanordninger eller ved passende anbringelse eller udformning).
- 2.5. Flere farlige punkter kan sikres ved en fælles afskærmningsanordning. Der skal dog anbringes yderligere afskærmningsanordninger, når der under den fælles afskærmning findes anordninger til justering, vedligeholdelse eller støjdæmpning, som skal betjenes ved tilkoblet motor.
- 2.6. Sikringselementer (f.eks. fjederstift eller ringstift)
 - til sikring af quick release-anordninger (f.eks. bolte),
eller af
 - afskærmningsanordninger, der skal åbnes uden værktøj (f.eks. motorhjelme)
skal være fast forbundet med forbindelseselementet, traktoren eller afskærmningsanordningen.

3. Sikkerhedsafstande til undgåelse af kontakt med farlige dele

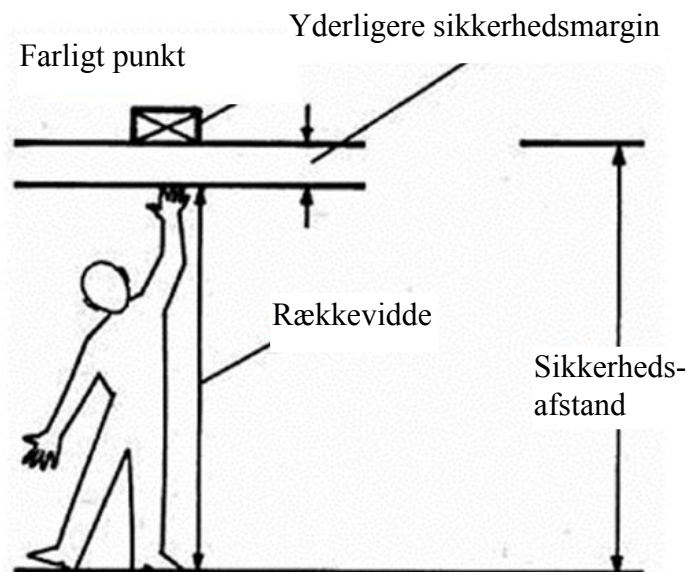
- 3.1. Sikkerhedsafstanden måles fra de punkter, der kan nås i forbindelse med aktivering, vedligeholdelse og inspektion af traktoren samt fra jorden i overensstemmelse med instruktionsbogen. Ved fastsættelse af sikkerhedsafstandene går man ud fra det princip, at traktoren er i den tilstand, som den er konstrueret til, og at der ikke anvendes noget værktøj til at nå den farlige del.

Sikkerhedsafstandene er fastsat i punkt 3.2.1 – 3.2.5. I visse bestemte områder eller for visse bestemte komponentdele er sikkerhedsniveauet tilstrækkeligt, hvis traktoren opfylder kravene i punkt 3.2.6 – 3.2.14.

- 3.2. Afskærmning af farlige punkter

- 3.2.1. Rækkevidde opad

Sikkerhedsafstanden for rækkevidden opad er 2 500 mm (se figur 1) for personer, der står oprejst.

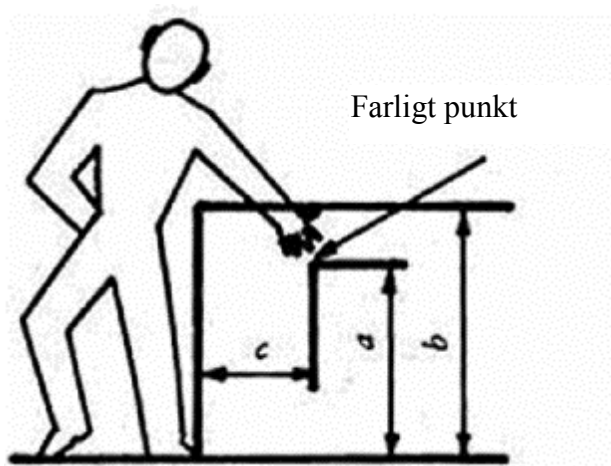


Figur 1

3.2.2. 1.1.1. Rækkevidde nedad, rækkevidde ovenover

For så vidt angår rækkevidden oven over en kant fremgår sikkerhedsafstanden af:

a	=	afstand fra jorden til det farlige punkt
b	=	højde af afskærmningsanordningens kant
c	=	vandret afstand mellem den farlige del og kanten (se figur 2).



Figur 2

Med hensyn til rækkevidden nedad og ovenover skal de i tabel 1 anførte sikkerhedsafstande overholdes.

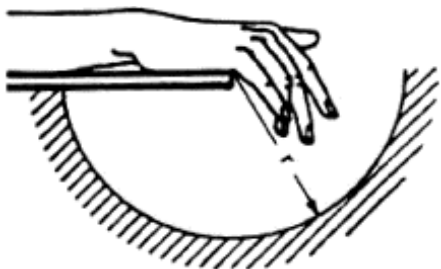
Tabel 1

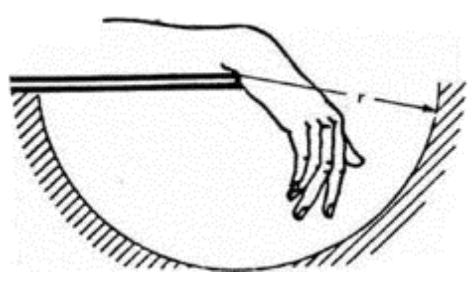
(mm)								
a : Afstand til jorden fra det farlige punkt	Højde af afskærmningsanordningens kant b							
	2 400	2 200	2 000	1 800	1 600	1 400	1 200	1 000
	Vandret afstand c fra det farlige punkt							
2 400	-	100	100	100	100	100	100	100
2 200	-	250	350	400	500	500	600	600
2 000	-	-	350	500	600	700	900	1 100
1 800	-	-	-	600	900	900	1 000	1 100
1 600	-	-	-	500	900	900	1 000	1 300
1 400	-	-	-	100	800	900	1 000	1 300
1 200	-	-	-	-	500	900	1 000	1 400
1 000	-	-	-	-	300	900	1 000	1 400
800	-	-	-	-	-	600	900	1 300
600	-	-	-	-	-	-	500	1 200
400	-	-	-	-	-	-	300	1 200
200	-	-	-	-	-	-	200	1 100

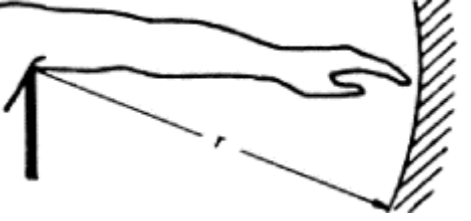
3.2.3. Rækkevidden rundt om

Sikkerhedsafstandene i nedenstående tabel 2 skal mindst overholdes, såfremt den pågældende del af kroppen ikke må nå en farlig del. Ved anvendelse af sikkerhedsafstandene går man ud fra den antagelse, at det vigtigste led af den tilsvarende del af kroppen hviler fast på kanten. Sikkerhedsafstandene anses først for opfyldt, når man har sikret sig, at denne del af kroppen absolut ikke kan flyttes længere frem.

Tabel 2

Legemsdel	Sikkerhedsafstand	Figur
Hånd Fra nævens kno til fingerspidser	≥ 120 mm	

Hånd	$\geq 230 \text{ mm}$	
Fra håndled til fingerspidser		

Led	Sikkerhedsafstand	Eksempel
Arm	$\geq 550 \text{ mm}$	
Fra albue til fingerspidser		
Arm	$\geq 850 \text{ mm}$	
Fra skulder til fingerspidser		

3.2.4. Rækkevidde ind i og igennem

Såfremt der er mulighed for at trænge ind i eller igennem en åbning og nå frem til de farlige dele, skal de i tabel 3 og 4 anførte sikkerhedsafstande mindst overholdes.

Bevægelige dele indbyrdes eller ved siden af faste dele betragtes ikke som risikofaktorer, såfremt deres indbyrdes afstand ikke overstiger 8 mm.

Foruden disse krav skal køretøjer udstyret med et sæde og styrestang være i overensstemmelse med kravene i EN 15997:2011 om bevægelige dele.

Tabel 3

Sikkerhedsafstande for aflange og parallelle åbninger i mm

a er åbningens mindste bredde

b er sikkerhedsafstanden fra det farlige punkt

Fingerspids	Finger	Hånd til tommelfingerballe	Arm til armhule	—
-------------	--------	-------------------------------	-----------------	---

$4 < a \leq 8$	$8 < a \leq 12$	$12 < a \leq 20$	$20 < a \leq 30$	$30 < a \leq 135$ maks.	> 135
$b \geq 15$	$b \geq 80$	$b \geq 120$	$b \geq 200$	$b \geq 850$	—

Tabel 4

sikkerhedsafstande for firkantede eller cirkelformede åbninger

a er åbning/diameter eller sidelængde

b er sikkerhedsafstanden fra det farlige punkt

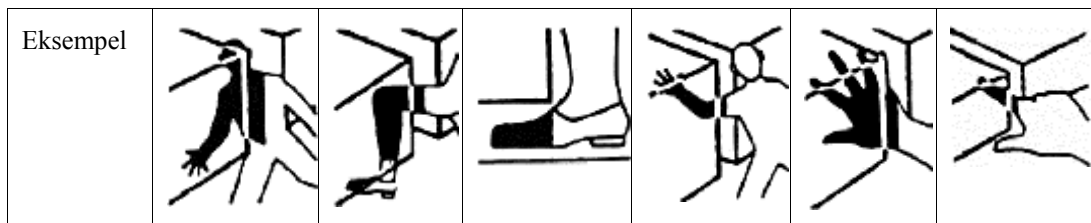
Fingerspids	Finger		Hånd til tommelfingerballe	Arm til armhule	—
$4 < a \leq 8$	$8 < a \leq 12$	$12 < a \leq 25$	$25 < a \leq 40$	$40 < a \leq 250$ maks.	250
$b \geq 15$	$b \geq 80$	$b \geq 120$	$b \geq 200$	$b \geq 850$	—

3.2.5. Sikkerhedsafstande til klemningspunkterne

Et klemningspunkt anses ikke for farligt for den anførte del af kroppen, såfremt sikkerhedsafstandene ikke er mindre end de i tabel 5 anførte, og såfremt det sikres, at den tilgrænsende og større del af kroppen ikke kan komme ind.

Tabel 5

Led	Krop	Ben	Fod	Arm	Hånd, led, næve	Finger
Sikkerhedsafstande	500	180	120		100	25

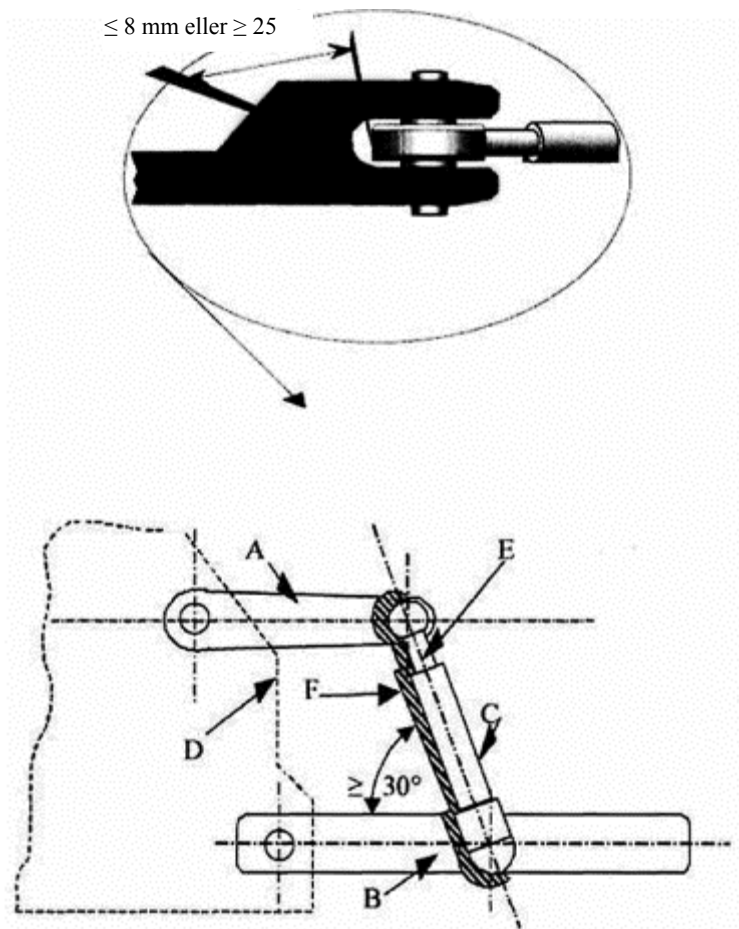


3.2.6. Betjeningsanordninger

Mellemrummet mellem to pedaler og gennemgangsåbningen for betjeningsanordningerne betragtes ikke som klemnings- eller overlappingspunkter.

3.2.7. Trepunktsophæng bagtil

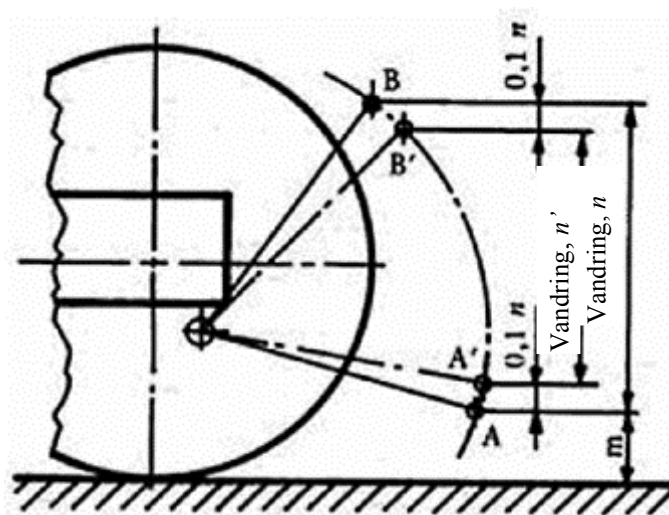
- 3.2.7.1 Der skal bag et plan, der går gennem midterplanet for ledpunkterne på trepunktsophængets løftestænger, være en mindste sikkerhedsafstand på 25 mm mellem de bevægelige dele for hvert punkt eller løfteanordningens vandring - men ikke for de øverste og nederste yderpunkter på 0,1 n - såvel som en afstand på 25 mm eller en vinkel på mindst 30° for de overlappingsdele, der frembringer en vinkelændring (se figur 3). Vandringen n' , reduceret med 0,1 n foroven og forneden, defineres således (se figur 4). Hvor de nederste trækstænger påvirkes direkte af løfteanordningen, defineres referenceplanet som et tværgående lodret midterplan i forhold til stængerne.



Figur 3

Forklaring:

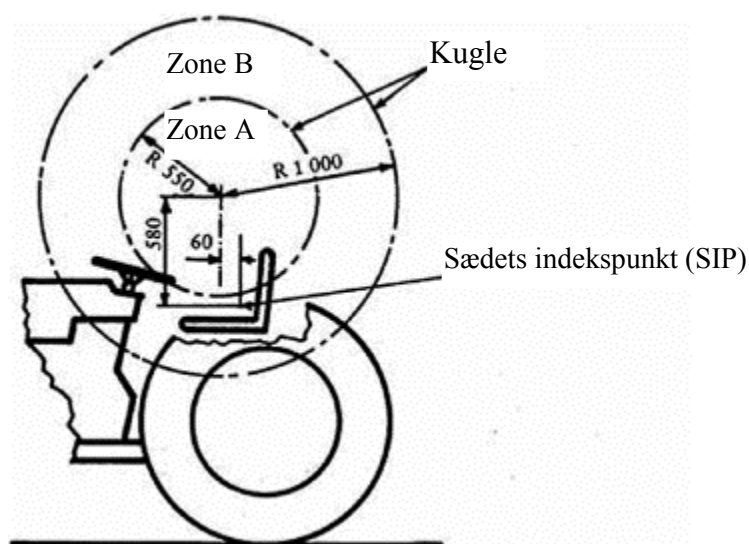
A	=	Løftearm
B	=	Trækstang
C	=	Løfestang
D	=	Traktorramme
E	=	plan gennem akse for ledpunkternes løfestang
F	=	Sikkerhedsafstand



Figur 4

- 3.2.7.2 For den hydrauliske løfteanordnings vandring n er den nederste position A for trækstængernes koblingspunkter begrænset af dimensionen "14" i henhold til kravene i ISO-standard 730:2009, og den øverste position B er begrænset af den største hydrauliske vandring. Vandringen n' er vandringen n reduceret foroven og fornedet med $0,1 n$, og udgør den lodrette afstand mellem A' og B' .
- 3.2.7.3 Omkring løfestængernes profil skal der desuden inden for vandringen n' være en sikkerhedsafstand på mindst 25 mm i forhold til de tilstødende dele.
- 3.2.7.4 Såfremt der til et trepunktsophæng anvendes koblingsanordninger, der ikke kræver, at der under tilkoblingen er en bruger til stede mellem traktoren og det transporterede redskab (f.eks. i tilfælde af en hurtigkobling), gælder forskrifterne i punkt 3.2.7.3 ikke.
- 3.2.7.5. Der bør i instruktionsbogen gøres opmærksom på de farlige punkter, der er beliggende foran det plan, som er defineret i punkt 3.2.7.1, første punktum.
- 3.2.8. Frontmonteret trepunktsophæng

- 3.2.8.1 For hver position af vandrigen n , som gennemløbes af løfteanordningen — bortset fra de øverste og nederste yderpunkter på $0,1 n$ — skal der mellem de bevægelige dele være en sikkerhedsafstand på mindst 25 mm samt en vinkel på mindst 30° eller en sikkerhedsafstand på 25 mm for de dele, der foretager en overlappende bevægelse mod hinanden, hvorved der opstår en vinkelændring. Vandringen n' reduceret med $0,1 n$ foroven og forneden, defineres således (se figur 4).
- 3.2.8.2 For vandrigen n , der gennemløbes af den hydrauliske løfteanordning, er den nederste position A for trækstængernes koblingspunkter begrænset af dimension "14" i henhold til ISO-standard 8759, del 2, af marts 1998, og den øverste position B er begrænset af den største hydrauliske vandring. Vandringen n' er reduceret foroven og forneden med $0,1 n$, og udgør den lodrette afstand mellem A' og B'.
- 3.2.8.3 Såfremt der til trækstængerne på trepunktsophænget foran anvendes koblingsordninger, der ikke kræver, at der under tilkoblingen er en bruger til stede mellem traktoren og det transporterede redskab (f.eks. i tilfælde af en hurtigkobling), gælder forskrifterne i punkt 3.2.8.1 ikke for områder med en radius på 250 mm regnet fra det punkt, hvor trækstængerne tilkobles traktoren. Regnet fra kanten af løftestængerne/løftecylindern skal der dog altid inden for den definerede vandring n' være en sikkerhedsafstand på mindst 25 mm til de tilgrænsende dele.
- 3.2.9. Førersæde og omgivelser
- I siddende stilling skal ethvert klemnings- og overlappingspunkt ligge uden for rækkevidde af førerens hænder og fødder. Dette krav anses for opfyldt, såfremt følgende betingelser overholdes:
- 3.2.9.1 Førersædet er indstillet i midterpositionen såvel i længderetningen som lodret. Førerens rækkevidde er opdelt i zone A og zone B. Det centrale sfæriske punkt for disse zoner ligger 60 mm foran og 560 mm oven over sædets indekspunkt (SIP) (se figur 5). Zone A består af en kugle med en radius på 550 mm, mens zone B ligger mellem denne kugle og en kugle med en radius på 1 000 mm.

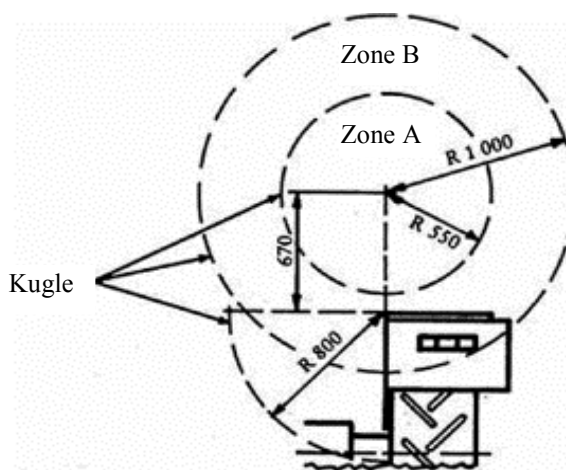


Figur 5

- 3.2.9.2 Ved klemnings- og overlappingspunkter skal der overholdes en sikkerhedsafstand på 120 mm i zone A og på 25 mm i zone B, eller der skal være en mindste vinkel på 30° , såfremt

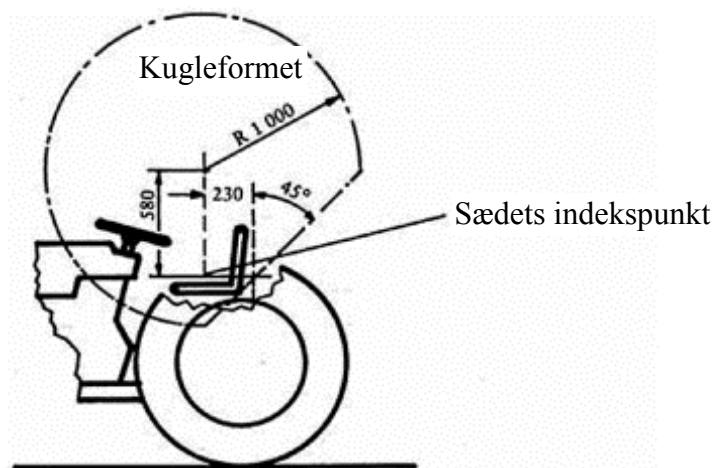
det drejer sig om dele, der foretager en overlappende bevægelse mod hinanden, hvorved der opstår en vinkelændring.

- 3.2.9.3. Der skal i zone A kun tages højde for de klemnings- og overlappingspunkter, der frembringes af dele, som aktiveres af en ekstern energikilde.
- 3.2.9.4. Såfremt der opstår et farligt punkt, fordi konstruktionsdele støder op mod sædet, skal der være en sikkerhedsafstand på mindst 25 mm mellem konstruktionsdelen og sædet. Der er ikke tale om et farligt punkt mellem sædets ryglæn og de tilstødende konstruktionsdele, der er beliggende bag dette, såfremt de tilstødende konstruktionsdele er glatte og sædets ryglæn i sig selv er afrundet i den tilgrænsende zone og ikke har nogen skarp kant.
- 3.2.9.5. Gearkasser og andre køretøjsdele og -tilbehør, som genererer støj, vibrationer og/eller varme, skal være isoleret fra førersædet.
- 3.2.10. Passagersæde (eventuelt)
- 3.2.10.1. Såfremt nogle dele kan rumme fare for fødderne, skal der være afskærmningsanordninger i en hemisfærisk radius på 800 mm fra midten af forkanten på sædets hynde og nedad.
- 3.2.10.2. Inden for en kugle, hvis centrum ligger 670 mm oven over midten af forkanten på passagersædet, skal de farlige punkter, der befinder sig i zone A og B, afskærmes, jf. punkt 3.2.9 (se figur 6).



Figur 6

- 3.2.11. Traktorer i klasse T2/C2, T4.1/C4.1 og T4.3/C4.3
- 3.2.11.1. I forbindelse med traktorer i klasse T2/C2, T4.1/C4.1 og T4.3/C4.3 gælder kravene i punkt 3.2.9 ikke i den zone, der ligger under et plan, der skråner 45° bagud på tværs af den fremadgående retning og gående gennem et punkt beliggende 230 mm bag sædets indekspunkt (SIP) (se figur 7). Hvis der findes farlige punkter i denne zone, skal dette angives på traktoren.



Figur 7

3.2.12. Styretøj og svingaksel

De dele, der bevæger sig i forhold til hinanden eller i forhold til faste dele, skal være afskærmet, såfremt de ligger inden for den i punkt 3.2.9 og 3.2.10 definerede zone.

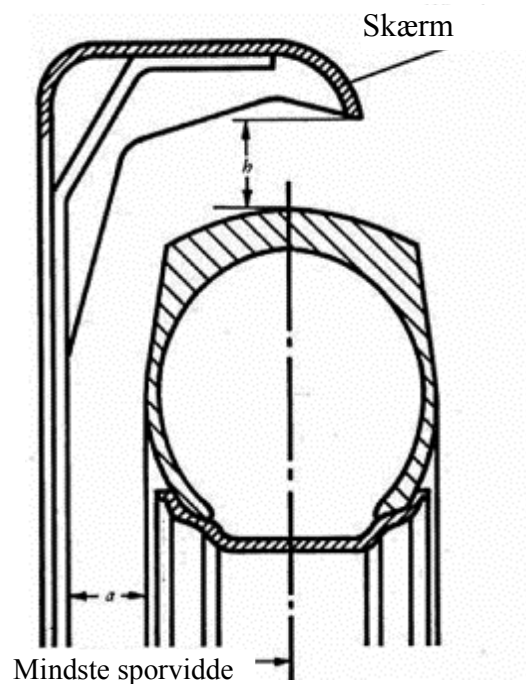
Ved knækstyrede traktorer skal der i knækområdet på begge sider af køretøjet være anbragt varige og let genkendelige anvisninger, hvor der med billeder eller tekst gøres opmærksom på, at det er forbudt at opholde sig i det uafskærmede knækområde. Instruktionsbogen skal ligeledes indeholde sådanne anvisninger.

3.2.13. Fri drivaksler fastgjort til traktoren

Drivakslerne (f.eks. til firehjulstræk), som kun drejer under kørslen, skal være afskærmet, såfremt de ligger inden for den i punkt 3.2.9 og 3.2.10 definerede zone.

3.2.14. Frizone omkring drivhjulene

3.2.14.1 Frizonen for drivhjulene på traktorer uden lukket førerhus, og som er monteret med største dækstørrelse, skal svare til de i følgende tabel 6 og figur 8 anførte dimensioner.



Figur 8

Tabel 6

Klasse T1/C1, T3/C3 og T4.2/C4.2		Klasse T2/C2, T4.1/C4.1 og T4.3/C4.3	
a	h	a	h
mm	mm	mm	mm
40	60	15	30

3.2.14.2 Der tillades en frizone omkring drivhjulene, der er mindre end den i figur 8 og tabel 6 viste, foruden de zoner, der er omhandlet i punkt 3.2.9 og 3.2.10 for traktorer i klasse T2/C2, T4.1/C4.1 og T4.3/C4.3, hvis skærme ligeledes tjener til at afskrabe jord fra hjulene.

4. Styrkekrav til beskyttelsesudstyr

4.1. Beskyttelsesanordninger, særlig dem med en lodret højde over jorden på op til 550 mm, hvis anvendelse som trinbræt ved normal brug ikke kan forhindres, skal udformes, så de kan modstå en lodret belastning på 1 200 N. Overensstemmelsen med dette krav kontrolleres ved hjælp af de test, der er angivet i bilag C til ISO 4254-1:2013, eller en tilsvarende metode, som opfylder de samme testacceptkriterier.

5. Motorhjelm

- 5.1. Den hængslede motorhjelmskabning må kun kunne åbnes med et værktøj (der accepteres en udløsningsmekanisme placeret i førerhuset) og med en selvåbnende mekanisme, når den er lukket.
- 5.2. Sideafskærmninger skal monteres som:
 - 5.2.1. Faste afskærmninger, der er fastgjort ved svejsning eller med skruer og bolte, og som kun kan åbnes ved brug af værktøj. De faste afskærmninger må ikke forblive på plads, hvis fastgørelseselementerne mangler, eller
 - 5.2.2. hængslede afskærmninger, som kun kan åbnes ved hjælp af værktøj og selvåbnende, når de er lukkede, eller
 - 5.2.3. afskærmninger, hvis åbning er forbundet med åbningen af hjelmen, og som kun kan åbnes ved brug af værktøj.
- 5.3. Der skal monteres supplerende beskyttelsesanordninger, hvis der under motorhjelmen forefindes systemer til justering, vedligeholdelse eller støjdemper, der kan kun behandles, mens motoren kører.
- 5.4. Der skal forefindes mekaniske støtteanordninger eller hydrauliske låseanordninger (f.eks. støttepinde eller gasfjedere) til at forhindre, at motorhjelmen klapper i.
- 5.5. Der skal forefindes udstyr, der letter sikker håndtering af kølerhjelmen (f.eks. håndtag, tovværk eller dele af selve kølerhjelmen, der er passende udformet til at give et bedre greb) uden risiko for klemning, slag og uden større anstrengelser.
- 5.6. Motorhjelmskabningens åbninger skal angives med piktogrammer i overensstemmelse med bilag XXVI, og instruktionsbogen skal indeholde oplysninger herom.

6. Varme overflader

- 6.1. Varme overflader, der kan berøres af brugeren under normal drift af traktoren, skal være afskærmede eller isolerede. Dette gælder for varme overflader i nærheden af trin, håndlist, håndgreb, integrerede dele af traktoren, der kan bruges som påstigningsanordning, og som uagtsomt kan berøres, og dele, der er direkte tilgængelige fra førersædet (f.eks. gearkassetransmission i traktorer uden platform).
- 6.2. Dette krav anses for opfyldt ved korrekt placering af faste afskærmninger eller sikkerhedsafstande til at adskille eller termisk isolere de varme overflader på køretøjet.
- 6.3. Kontakt med andre, ikke særligt farlige varme overflader, eller som kun er farlige i særlige brugssituationer, der går ud over de almindelige, skal være forsynet med piktogrammer i overensstemmelse med bilag XXVI, og være angivet i instruktionsbogen.
- 6.4. Foruden disse krav skal køretøjet udstyret med et sæde og styrestang være i overensstemmelse med kravene i EN 15997:2011 om varme dele.

BILAG XVIII

Krav til sikkerhedsseleforankringer

A. Generelle krav

- 1.1. Når et køretøj i klasse T eller C er udstyret et styrsikkert førerværn (ROPS), skal det være udstyret med sikkerhedsseleforankringer, der opfylder kravene i ISO-standard 3776-1:2006.
- 1.2. Desuden skal sikkerhedsseleforankringerne opfylde kravene i punkt B, C eller D.

B. Supplerende krav til sikkerhedsseleforankringer (alternativ til bestemmelserne i punkt C og D)⁽¹⁾

1. Anvendelsesområde

1. Sikkerhedsseler er en af de fastholdelsesanordninger, der anvendes til beskyttelse af føreren i motorkøretøjer.
- Denne anbefalede procedure indeholder krav om mindste ydeevne og prøvninger af forankringer til land- og skovbrugstraktorer.
- Den gælder for forankringen af bækkenfastholdelsesanordninger.

2. Forklaring af prøvningsterminologien

- 2.1. Ved *sikkerhedsseleanordning* forstås enhver strop eller seleanordning, der er fastgjort på tværs af skødet eller bækkenet med henblik på at beskytte en person i en maskine.
- 2.2. Ved *udvidelsesbælte* forstås enhver gjord, ethvert bælte eller en lignende anordning, der bidrager til overførsel af sikkerhedsselebelastninger.
- 2.3. Ved *forankring* forstås det punkt, hvor sikkerhedsseleanordningen er mekanisk fastgjort til sædesystemet eller traktoren.
- 2.4. Ved *sædemontage* forstås alle mellemliggende fittings (f.eks. skinner osv.), der anvendes til at fastgøre sædet til den passende del af traktoren.
- 2.5. Ved *brugerfastholdelsessystem* forstås det samlede system bestående af sikkerhedsseleanordning, sædesystem, forankringer og udvidelsesbælte, der overfører sikkerhedsselebelastning til traktoren.
- 2.6. Ved *aktive sædekomponenter* forstås alle komponenter af sædet, hvis masse kan bidrage til belastning af sædemontagen (til køretøjets struktur) ved væltning.

3. Prøvningsprocedure

Proceduren finder anvendelse på et sikkerhedsseleforankringssystem til brug for en fører eller en person foruden føreren af traktoren.

Denne procedure omfatter kun statisk prøvning af forankringer.

Hvis en producent for en bestemt beskyttelsesstruktur leverer mere end ét sæde med identiske komponenter, der overfører belastningen fra sikkerhedsseleforankringen til sædemontagen på det styrsikre førerværns gulv eller traktorens stel, er det tilladt prøvestationen kun at prøve én konfiguration, der svarer til det tungeste sæde (se også nedenfor).

Sædet skal være i normal position under prøvningerne og fastgjort til monteringspunkterne på traktoren ved hjælp af alle fittings (f.eks. ophæng, skinner osv.), som er specificeret for den komplette traktor. Der må ikke anvendes yderligere ikke-standard fittings, der bidrager til at styrke konstruktionen.

Det værste tænkelige belastningsscenario for prøvning af sikkerhedsseleforankringernes ydeevne bør etableres under hensyntagen til følgende punkter:

- Hvis masserne af alternative sæder er sammenlignelige, skal de sæder, der er udstyret med sikkerhedsseleforankringer, der overfører belastningen gennem sædets struktur (f.eks. via ophængssystem og/eller justeringsskinner), kunne modstå en meget højere prøvebelastning. Det er derfor sandsynligt, at de repræsenterer det værste tænkelige scenario.
- Hvis den anvendte belastning går gennem sædets forankring til køretøjets chassis, skal sædet indstilles således i længderetningen, at der opnås en minimal overlapning af monteringsskinnerne. Dette vil sædvanligvis forekomme, når sædet er så langt bagude som muligt, dog, hvis visse køretøjsanordninger begrænser sædets bevægelse bagud, kan sædet i en position så langt frem som muligt give det værste tænkelige belastningsscenario. Omfanget af sædets bevægelse og overlapningen af monteringsskinner skal observeres.

Forankringerne skal kunne modstå de belastninger, der påføres sædets selesystem ved hjælp af en anordning som vist i figur 1. Sikkerhedsseleforankringerne skal kunne modstå disse prøvebelastninger med sædet, der er indstillet i den værste tænkelige position i længdeaksen, for at sikre, at prøvebetingelserne er opfyldt. Prøvebelastningerne påføres med sæde i midterpositionen i længdeaksen, hvis det værste tænkelige scenario blandt de mulige sædeindstillinger ikke anerkendes af prøvestationen. Et ophængt sæde skal indstilles til midtpunktet af ophængets vandring, medmindre dette er i modstrid med en tydelig instruktion fra køretøjets fabrikant. Er der fastsat særlige instrukser for indstilling af sædet, skal disse overholdes og angives i rapporten.

Efter påføring af belastningen til sædesystemet, skal belastningsanordningen ikke flyttes for at kompensere for eventuelle ændringer, som kan opstå i forhold til belastningsvinklen.

3.1.

Fremadgående belastning

Der anvendes en trækraft i frem- og opadgående retning i en vinkel på $45^\circ \pm 2^\circ$ i

forhold til vandret, jf. figur 2. Forankringerne skal kunne modstå en kraft på 4 450 N. Hvis kraften på sikkerhedsseleanordningen overføres til køretøjets chassis gennem sædet, skal sædemontagen kunne modstå denne kraft plus en yderligere kraft svarende til fire gange tyngdekraftens påvirkning af massen af alle relevante sædekomponenter, der påføres i en vinkel på $45^\circ \pm 2^\circ$ i forhold til vandret i frem- og opadgående retning, jf. figur 2.

3.2. Bagudrettet belastning

Der anvendes en trækraft i bagudrettet og opadgående retning i en vinkel på $45^\circ \pm 2^\circ$ i forhold til vandret, jf. figur 3. Forankringerne skal kunne modstå en kraft på 2 225 N. Hvis kraften på sikkerhedsseleanordningen overføres til køretøjets chassis gennem sædet, skal sædemontagen kunne modstå denne kraft plus en yderligere kraft svarende til to gange tyngdekraftens påvirkning af massen af alle relevante sædekomponenter, der påføres i en vinkel på $45^\circ \pm 2^\circ$ i forhold til vandret i en bagudrettet og opadgående retning, jf. figur 3.

Begge trækstyrker skal fordeles ligeligt mellem forankringer.

3.3. Udløsningskraft til sikkerhedsselens lukkebeslag (hvis det kræves af fabrikanten)

Sikkerhedsselens lukkebeslag skal åbnes med en maksimal kraft på 140 N efter påføring af belastninger. Dette krav er opfyldt for sikkerhedsseleanordninger, der opfylder kravene i FN/ECE-regulativ nr. 16 eller direktiv 77/541/EØF¹.

3.4. Prøvningsresultat

Betingelser for godkendelse

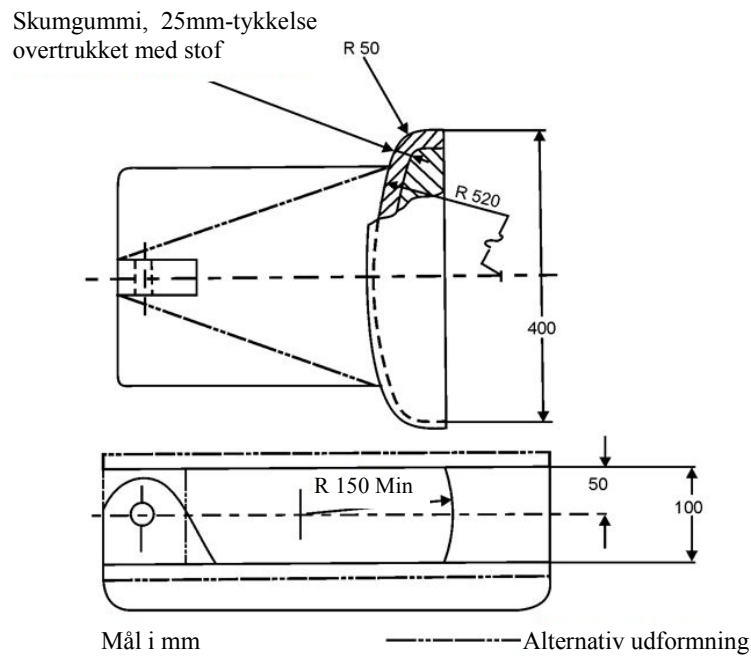
Der kan accepteres en blivende deformation af et system, en komponent og et forankringsområde under påvirkning af de belastninger, der er anført i 3.12.3.1 og 3.12.3.2. Der må dog ikke forekomme svigt, der medfører udløsning af sikkerhedssesystemet, sædemontagen eller sædeindstillingens låsemekanisme.

Det er ikke nødvendigt, at sædets justeringsanordning eller låseanordning fortsat fungerer efter påføring af prøvningskraften.

¹ Rådets direktiv af 28. juni 1977 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om sikkerhedsseler og fastholdelsesanordninger i motordrevne køretøjer (EFT L 220 af 29.8.1977, s. 95).

Figur 1

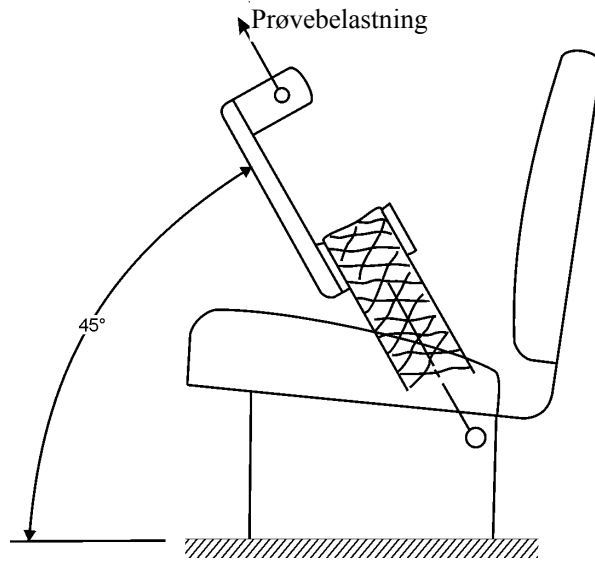
Anordning til kraftpåføring



Anmærkning: De dimensioner, der ikke er angivet, kan vælges frit efter prøvningsanordningen og påvirker ikke prøvningsresultaterne.

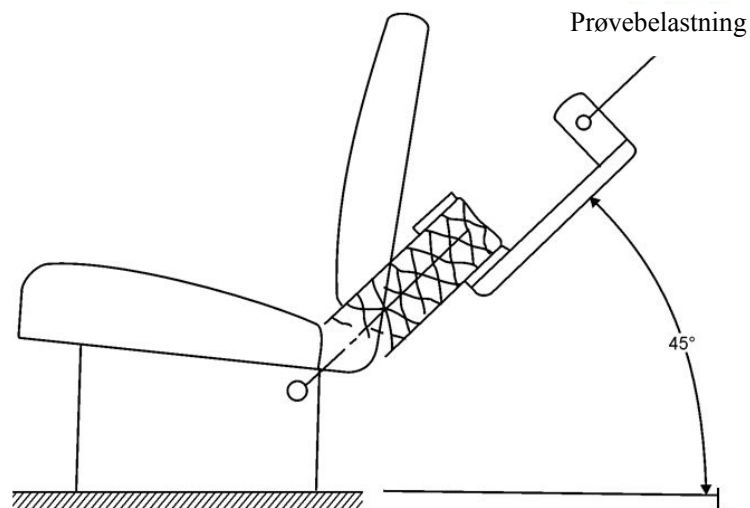
Figur 2

Kraftpåføring i opadgående og fremadgående retning



Figur 3

Kraftpåføring i opadgående og bagudgående retning



C. Supplerende krav til sikkerhedsseleforankringer (alternativ til bestemmelserne i punkt B og D)

Køretøjer i klasse T og C, der er udstyret med sikkerhedsseleforankringer, der opfylder kravene i ISO 3776-2: 2013, anses for at være i overensstemmelse med dette bilag.

D. Supplerende krav til sikkerhedsseleforankringer (alternativ til bestemmelserne i punkt B og C)

Køretøjer i klasse T og C, der er udstyret med sikkerhedsseleforankringer, som er blevet afprøvet og for hvilke der er udstedt en prøvningsrapport på grundlag af FN/ECE-regulativ nr. 14, anses for at være i overensstemmelse med dette bilag.

BILAG XIX
Krav til sikkerhedsseler

1. Når et køretøj i klasse T eller C er udstyret med et styrsikkert førerværn (ROPS), skal det være udstyret med sikkerhedsseler og opfylde kravene i ISO-standard 3776-3:2009.
2. Som et alternativ til kravene i punkt 1 kan køretøjer i klasse T og C, der er udstyret med styrsikkert førerværn, som er blevet afprøvet og for hvilke der er udstedt en prøvningsrapport på grundlag af FN/ECE-regulativ nr. 16, som ændret, anses for at være i overensstemmelse med dette bilag.

BILAG XX

Krav til beskyttelse af føreren mod indtrængende genstande

1. Køretøjer i klasse T og C, der er udstyret til skovbrugsopgaver, skal opfylde de krav til beskyttelse mod indtrængende genstande, der er fastsat i ISO-standard 8084:2003.
2. Alle andre køretøjer i klasse T og C, der er udstyret med en beskyttelse mod indtrængende genstande, skal opfylde kravene i punkt 1 i FN/ECE-regulativ nr. 43², bilag 14 om sikkerhedsruder.

² EUT L 230 af 31.8.2010, s. 119.

BILAG XXI

Krav til udstødningssystemer

1. Definitioner

I dette bilag forstås ved "udstødningssystem" kombinationen af udstødningsrør, ekspansion, lyddæmper og forureningsbegrænsende anordning.

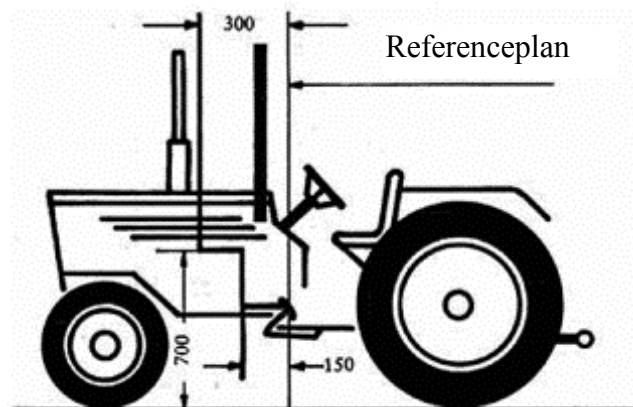
2. Generelle krav

- 2.1. Udstødningssystemets afgangsrør skal være således anbragt, at udstødningsgas ikke kan trænge ind i førerhuset.
- 2.2. Den synlige del af udstødningsrøret uden for kølerhjelmens skal beskyttes ved hjælp af adskillelse, afskærmninger eller et gitter for at undgå risiko for utilsigtet kontakt med varme overflader.

3. Traktorer i klasse T2/C2 og T4.1/C4.1

For traktorer i klasse T2/C2 og T4.1/C4.1 gælder følgende krav:

- 3.1. Foran et referenceplan, der i en ret vinkel på fartøjets længdeakse går igennem midten af den ikke-belastede pedal (kobling og/eller driftsbremse, skal meget varme dele være afskærmet, hvis de er inden for 300 mm i det øvre område (700 mm over grundniveau) og inden for 150 mm i det nedre område (se figur 1). På siderne begrænses det område, der skal sikres, ved den ydre maskinprofil og udstødssystemets ydre profil.
- 3.2. Meget varme dele af udstødssystemet, der befinder sig under påstigningsanordningen, skal afskærmes på det lodrette plan eller sikres termisk på anden måde.



Figur 1
(mål i mm)

BILAG XXII

Krav til instruktionsbogen

1. Instruktionsbogen skal opfylde kravene i ISO-standard 3600:1996, dog med undtagelse af afsnit 4.3 (Machine identification).
2. Instruktionsbogen skal desuden indeholde relevante oplysninger om følgende emner:
 - a) indstilling af sæde og ophæng i forbindelse med førerens ergonomiske placering i forhold til betjeningsanordninger og for at minimere risici for overførelse af vibrationer til hele kroppen
 - b) anvendelse og indstilling af systemet for varme, ventilation og air-conditioning, eventuelt
 - c) start og slukning af motoren, herunder principper for sikker start/stop, der involverer brug af håndbremse, placering af betjeningsanordninger i frigear og fjernelse af nøgle
 - d) placering og metode til åbning af nødudgange
 - e) instruktioner for indstigning i og udstigning af traktoren
 - f) fareområdet omkring omdrejningsaksen på knækstyrede traktorer
 - g) anvendelse af specialværktøj, eventuelt
 - h) brug af sikre metoder ved service og vedligeholdelse, herunder rengøring eller arbejde i højden
 - i) oplysninger om intervallerne for eftersyn af hydrauliske slanger
 - j) anvisninger om bugsering af traktoren
 - k) instrukser om procedurene for sikker anvendelse af donkrafte og anbefalede hævepunkter
 - l) farer forbundet med batterier og brændstoftank
 - m) forbudte anvendelser af traktoren, når der er risiko for væltning, med en udtrykkelig angivelse af, at listen ikke er udtømmende
 - n) andre risici, f.eks. forbundet med berøring af varme overflader, herunder restrisici som f.eks. påfyldning af olie eller kølevæske i varme motorer eller transmissionssystemer
 - o) beskyttelsesniveauet af et eventuelt førerværn mod nedstyrtende genstande
 - q) beskyttelsesniveauet af førerværnet mod indtrængende genstande, hvis det er relevant

- r) advarsel om faren ved kontakt med luftledninger
- s) lynnedslag
- t) regelmæssig rengøring af afskærmningssystemer
- u) dækrisici, herunder risici i forbindelse med håndtering, reparation, for stort dæktryk og montering af dæk
- v) stabilitetsforringelse ved brug af solidt fastgjort redskab i højden
- w) risiko for væltning ved kørsel over skrånende terræn eller ujævn vej
- x) passagertransport kun i godkendte passagersæder
- y) brug af køretøjet kun af behørigt uddannede brugere
- z) oplysninger om sikker læsning af køretøjet
- aa) oplysninger om bugsering: placering og betingelser for sikker gennemførelse
- ab) oplysninger om placeringen og betingelser for anvendelse af batteriisolatorer (mekaniske anordninger, elektriske kontakter eller elektroniske system)
- ac) anvendelse af sikkerhedsseler og andre typer tilbageholdelsesanordninger til førersædet
- ad) for traktorer med autopilot (auto-guidance system), relevante instruktioner og sikkerhedsinformation
- ae) for køretøjer med sammenfoldeligt styrsikkert førerværn (ROPS), oplysninger om sikker anvendelse af sammenfoldeligt styrsikkert førerværn, herunder montering/afmontering og fastlåsning i monteret tilstand
- af) for køretøjer med sammenfoldeligt styrsikkert førerværn (ROPS), advarsel om konsekvenser i tilfælde af væltning med sammenklappet styrsikkert førerværn (ROPS)
- ag) for køretøjer med sammenfoldeligt styrsikkert førerværn (ROPS), beskrivelse af de situationer, hvor sammenfoldning kan være nødvendig (f.eks. arbejde i en bygning, frugtplantager, humlehøst eller vinmark) og en påmindelse om, at det styrsikre førerværn (ROPS) bør monteres igen ved afslutningen af ovennævnte opgaver
- ah) oplysninger om placeringen af smøringspunkter og sikker smøringproces
- ai) oplysninger om minimumskrav til sæder og deres forenelighed med køretøjet med henblik på at opfylde vibrationsangivelsen i punkt 5.

3. Supplerende oplysninger vedrørende tilkobling og afkobling samt arbejde med monterede redskabsmaskiner, påhængskøretøjer og udskifteligt trukket materiel

Instruktionsbogen skal indeholde følgende:

- a) en advarsel om, at instrukserne i instruktionsbogen skal følges nøje for så vidt angår monterede eller trukne redskabsmaskiner eller påhængskøretøjer, og at

kombinationen traktor-maskine eller traktor-påhængskøretøj ikke må køres, medmindre alle instrukser er fulgt

b) en advarsel om at holde sig på afstand af området omkring trepunktskoblingen, og trækkrogen (pick-up hitch) (hvis monteret), når disse betjenes

c) en advarsel om, monterede redskabsmaskiner skal sænkes ned til jorden, inden traktoren forlades

d) kraftudtagsakslernes hastighed afhængig af de monterede redskabsmaskiner eller det trukne køretøj

e) et krav om kun at anvende kraftudtagsaksler med passende afskærmning og skærme, og at montere en kappe eller tildækning, hvis skærmen fjernes fra traktoren

f) oplysninger om hydrauliske koblingsanordninger og deres funktion

g) oplysninger om trepunktskoblingens maksimale løfteevne

h) oplysninger om bestemmelse af den samlede masse, akselbelastningen, dækkenes belastningsevne og den nødvendige minimumsballast

i) oplysninger om den påtænkte anvendelse, montering, afmontering og vedligeholdelse af ballastvægte

j) oplysninger om de bremsesystemer, der forefindes, og deres kompatibilitet med påhængsvogne

k) den maksimale lodrette belastning på trækkrog bagtil i forhold til baghjulets dækstørrelse og træktøjets type

l) oplysninger om brug af udstyr med kraftudtag (PTO), og at akslernes teknisk tilladte hældning afhænger af hovedskærmens form og størrelse og/eller frizonen, herunder specifikke oplysninger, som er nødvendige i forbindelse med PTO af type-3 med reducerede dimensioner

m) gentagelse af oplysningerne på den foreskrevne mærkeplade vedrørende den maksimalt tilladte trukne masse

n) en tydelig angivelse af, at man skal holde sig på afstand af området mellem traktoren og det trukne køretøj

o) for traktorer med maskiner monteret på dem, de oplysninger, der kræves i instruktionsbogen til maskiner monteret i overensstemmelse med direktiv 2006/42/EF.

4. Støjangivelse

Instruktionsbogen skal indeholde en angivelse af støjniveauet i førerens ørehøjde, målt i overensstemmelse med bilag XIII.

5. Vibrationsangivelse

Instruktionsbogen skal indeholde en angivelse af vibrationsniveauet, målt i overensstemmelse med bilag XIV.

6. Betjeningstilstande

Instruktionsbogen skal indeholde relevant information til at opnå sikker anvendelse af traktoren, når den anvendes i følgende operationelle situationer:

- a) arbejde med frontlæsser (risiko for faldende genstande)
- b) skovbrugsarbejde (risiko for faldende og/eller indtrængende genstande)
- c) arbejde med marksprøjter, såvel monterede som trukne (risiko for farlige stoffer).

Der bør i instruktionsbogen særlig vægt på anvendelse af traktoren kombineret med ovennævnte udstyr.

6.1. Frontlæsser

6.1.1 Det skal i instruktionsbogen anføres, hvilke farer der er forbundet med arbejde med frontlæsser, og det skal forklares, hvordan sådanne farer kan undgås.

6.1.2. I instruktionsbogen angives de fastgørelsespunkter på traktorens karosseri, hvor frontlæsseren skal påmonteres, samt størrelsen og kvaliteten af det udstyr, der skal bruges. Hvis der ikke findes sådanne fastgørelsespunkter, skal det af instruktionsbogen fremgå, at påmontering af frontlæsser er forbudt.

6.1.3. Traktorer udstyret med programmerbare hydrauliske sekvensfunktioner skal indeholde oplysninger om, hvordan læsserens hydraulik forbindes, således at denne funktion deaktiveres.

6.2. Skovbrugsarbejde

6.2.1. Hvis en landbrugstraktor benyttes ved skovbrugsarbejde, er de angivne farer:

- a) væltende træer, især hvis der er monteret en bagmonteret kran med trægrab bag på traktoren
- b) indtrængende genstande i førerhuset, især hvis der er monteret et kabelspil bag på traktoren
- c) faldende genstande, f.eks. grene, tømmerstokke eller træstykker
- d) arbejde på stejle skråninger eller ujævnt terræn.

6.2.2. Instruktionsbogen skal indeholde oplysninger om:

- a) forekomst af de farer, der er beskrevet i punkt 6.2.1
- b) eventuelt ekstraudstyr, der måtte findes til at beskytte mod sådanne farer
- c) fastgørelsespunkterne på traktoren, hvor beskyttelseskonstruktioner kan fastgøres, samt størrelsen og kvaliteten af det udstyr, der skal bruges hvis der ikke findes fastgørelsespunkter til passende beskyttelseskonstruktioner, skal dette nævnes
- d) beskyttelseskonstruktioner kan bestå af en ramme, som beskytter arbejdsstationen mod væltende træer, eller gitre (net) foran døre, tag og vinduer i

førerhuset

e) FOPS-niveauet (værn mod nedstyrtende materialer), hvis et sådant findes.

6.3. Marksprøjter (beskyttelse mod farlige stoffer):

6.3.1. Ved anvendelse af en landbrugstraktor med marksprøjter er de angivne risici:

a) risici i forbindelse med sprøjtning med farlige stoffer, uanset om traktoren er udstyret med førerhus eller ej

b) risici i forbindelse med ind- og udstigning af førerhuset i forbindelse med sprøjtning med farlige stoffer

c) risici i forbindelse med mulig kontaminering af betjeningsområdet

d) risici i forbindelse med rengøring af førerhuset og vedligeholdelse af luftfiltre.

6.3.2. Instruktionsbogen skal indeholde oplysninger om:

a) som minimum forekomst af de risici, der er beskrevet i punkt 6.3.1

b) beskyttelsesniveauet mod farlige stoffer, som førerhus og filter tilvejebringer. Navnlig angives de oplysninger, der kræves af standard EN 15695-1:2009 og EN 15695-2:2009/AC2011

c) udvælgelse, rensning af luftfilter i førerhuset, samt de påkrævede udskiftningsintervaller for at sikre kontinuerlig beskyttelse. Herunder angives også, hvordan sådanne opgaver udføres sikkert og uden fare for sundheden

d) vedligeholdelse

e) en påmindelse om, at sikker sprøjtning forudsætter overholdelse af de krav, der er angivet på det farlige stofs etikette, og af instrukserne på den påmonterede eller trukne sprøjte.

BILAG XXIII

Krav til betjeningsanordninger herunder sikkerhed og pålidelighed ved betjeningssystemer og anordninger til nødstop og automatisk stop

Liste over tillæg

Tillægsnr.	Tillægstitel	Side
1	Figurer	
2	Komplekse elektroniske køretøjskontrolsystemer, som skal opfylde bestemmelserne i bilag 6 til FN/ECE-regulativ nr. 79.	

1. Generelle krav

- 1.1. Betjeningsanordningerne skal være let tilgængelige og må ikke frembyde fare for føreren, der skal kunne aktivere dem let og uden risiko de skal være udformet og anbragt eller beskyttet således, at enhver uoverlagt omskiftning eller utilsigtet fremkaldelse af en bevægelse eller anden form for farlig manøvre, er udelukket.
- 1.2. Betjeningsanordningerne skal være i overensstemmelse med alle relevante særlige krav i punkt 1.2.1 til 1.2.5 for så vidt angår montering, placering, anvendelse og identifikation af betjeningsanordninger. Andre løsninger kan tillades, såfremt fabrikanten godtgør, at de har en virkning svarende til den, der opnås ved opfyldelse af kravene i nærværende bilag.
 - 1.2.1. Betjeningsanordninger som rat eller styrestænger, gearstænger, håndgreb, koblinger, pedaler og afbrydere skal vælges og skal være udformet, konstrueret og anbragt således, at deres aktiveringskræfter, bevægelse, anvendelsesmetoder og farvekodning er i overensstemmelse med ISO-standard 15077:2008, og skal være i overensstemmelse med bestemmelserne i bilag A og C til nævnte standard.
 - 1.2.2. Håndbetjente betjeningsanordninger skal have minimale frirum i overensstemmelse med punkt 4.5.3. i ISO-standard 4254-1:2013. Dette krav gælder ikke for betjeningsanordninger, der betjenes med fingerspidsen, såsom trykknapper eller elektriske afbrydere.
 - 1.2.3. Pedaler skal have en passende størrelse og plads, og der skal være passende mellemrum mellem dem. Pedaler skal have en skridsikker overflade og skal let kunne rengøres.

For at undgå at forvirre føreren skal pedaler (kobling, bremse og speeder) have samme funktion og indretning som i et motorkøretøj, bortset fra køretøjer udstyret med sadel og styrestang, der anses for at opfylde kravene i EN 15997:2011 for betjening af gasspjæld og manuel betjening af kobling.
 - 1.2.4. For traktorer uden lukket førerhus skal adgangen til interne betjeningsanordninger fra jorden begrænses; det skal navnlig forhindres, at der er mulighed for at nå betjeningsanordningen til det interne kraftudtag, betjeningsanordningen til den bagudrettede trepunktsløfteanordning og enhver betjeningsanordning til fremdrift i det område, der er defineret af de lodrette planer, der passerer skærmenes indre kant (se figur 3).

2. Identifikation af betjeningsanordninger

- 2.1. De anvendte symboler til identificering af betjeningsanordninger skal være i overensstemmelse med dem, der er vist i bilag XXVI.
- 2.2. Andre symboler end dem, der er gengivet i bilag XXVI, kan anvendes til andre formål, såfremt det ikke er muligt at forveksle dem med de symboler, der er gengivet i nævnte bilag.
- 2.3. Symbolerne skal anbringes på betjeningsanordningerne eller i umiddelbar nærhed af disse.
- 2.4. Symbolerne skal være klart synlige mod baggrunden.
- 2.6. Betjeningsanordninger kan angives med piktogrammer i overensstemmelse med bilag

XXVI, og instruktionsbogen skal indeholde oplysninger om, hvorledes de anvendes.

3. Sikker start af motoren

Det må ikke være muligt at starte motoren, hvis der er en risiko for, at dette kan medføre en ukontrolleret bevægelse af traktoren eller af alt materiel eller udstyr, der er forbundet med det.

3.1. Kravet i punkt 3 anses for at være opfyldt, hvis motoren kun kan startes:

når koblingsmekanismen er uaktiveret og mindst en af følgende betjeningsanordninger til køretøjets transmission befinder sig i neutral holdning:

- betjeningsanordning til baglæns shuttle transmission, eller
- betjeningsanordning til gearskift, eller
- betjeningsanordning til valg af interval (range command).

3.1.1. Det må desuden ikke være muligt at starte motoren, hvis der er tilkoblet et hydrostatisk redskab, og ikke er i frigear eller uden tryk, eller hvis der er tilkoblet en hydraulisk transmission, og tilkoblingsanordningen ikke automatisk skifter tilbage til frigear.

3.2. Der må ikke være mulighed for at udføre denne start fra jorden eller fra en anden placering end fra førerpladsen.

4. Betjeningsanordning til standsning af motoren

Aktivering af denne anordning skal uden konstant manuel påvirkning bringe motoren til standsning, og motoren må ikke kunne gå i gang på ny automatisk.

Er betjeningsanordningen til standsning af motoren ikke kombineret med betjeningsanordningen til start af motoren, skal den have en farve, der tydeligt kontrasterer med baggrunden og med de øvrige betjeningsanordninger. Er betjeningsanordningen til standsning af motoren udformet som en kontaktknap, skal den være rød.

5. Betjeningsanordning for differentialespærre

Hvis denne betjeningsanordning forefindes, skal den angives. Det skal være tydeligt angivet, når differentialespærren er aktiveret, såfremt betjeningsanordningens position ikke oplyser derom.

6. Betjeningsanordning(er) for trepunktsophæng

6.1. Enten skal betjeningsanordningen (-erne) for trepunktsophænget være monteret således, at løfte- og sænkemanøvrer kan ske på sikker vis, og/eller der skal på redskabernes tilkoblingsanordninger forefindes automatiske koblingsaggregater, som kan betjenes uden tilstedeværelse af en person mellem traktoren og redskaberne. Er der monteret en sådan betjeningsanordning, skal den angives.

6.2. Sikkerhedskravene vedrørende løftning og sænkning af tilkoblede redskaber anses for overholdt, når følgende betingelser er opfyldt:

6.2.1. Hovedbetjeningsanordning(er)

Hovedbetjeningsanordningen (-erne) og ethvert forbindelsessystem skal være anbragt eller beskyttet således, at de er uden for førerens rækkevidde, når han står på jorden mellem traktoren og det tilkoblede redskab, eller der skal være anbragt supplerende udvendige betjeningsanordninger.

6.2.2. Ekstern(e) betjeningsanordning(er)

6.2.2.1 De(n) bageste eksterne kontrolanordning(er) til det hydrauliske trepunktsophæng skal, når monteret, være placeret på en sådan måde, at brugeren kan betjene dem uden for bageste farezone (figur 1). Dette krav anses for at være opfyldt, hvis det befinder sig uden for det område, der er identificeret af de lodrette planer, der går gennem skærmens indre kant skærme og i:

- (a) en vandret afstand på mindst 550 mm fra kraftudtagets akse eller, hvis dette ikke er teknisk muligt, på den ydre side af skærmen/fenderen
- (b) en maksimal højde på 1 800 mm over jorden eller, hvor dette ikke er teknisk muligt, 2 000 mm.

6.2.2.2 De(n) eksterne betjeningsanordning(er) til det frontmonterede trepunktsophæng skal være anbragt uden for det farlige område (se figur 2) og i en maksimal højde over jorden på 1 800 mm, eller, når dette ikke er teknisk muligt, 2 000 mm.

og

6.2.2.3 Det hydrauliske trepunktsophæng aktiveres ved hjælp af (en) betjeningsanordning(er), der for hver enkelt aktivering kun muliggør en bevægelse på højst 100 mm. Målepunkterne herfor er tilkoblingspunkterne for trepunktsophængets trækstænger,

eller

6.2.2.4 Det hydrauliske trepunktsophæng aktiveres ved hjælp af (en) betjeningsanordning(er), der virker efter dødmandsknappprincippet.

6.2.3. Traktorer i klasse T2/C2 og T4.1/C4.1

For traktorer i klasse T2/C2 og T4.1/C4.1 skal hovedbetjeningsanordningerne være placeret foran det lodrette plan, der går gennem sædets referencepunkt (S) for førersædet i midterstilling.

6.2.4. Andre løsninger kan tillades, hvis fabrikanten godtgør, at disse opfylder de i punkt 6.2.1 til 6.2.3 fastsatte krav mindst lige så godt.

7. **Betjeningsanordning(er) til kraftudtag**

7.1. Betjeningsanordningen (-erne) til kraftudtaget skal være udformet på en sådan måde, at utilsigtet brug forhindres.

7.1.1. Betjeningsanordningen (-erne) til kraftudtaget skal være tydeligt afmærket med gul farve og må ikke kunne forveksles med andre betjeningsanordninger, der måtte forefindes (f.eks. betjeningsanordning til trepunktskoblingen, hydrauliske betjeningsanordninger).

7.2. Motoren må ikke kunne startes, når kraftudtaget er indkoblet.

- 7.3. Det skal altid være muligt at slukke for kraftudtaget fra førerpladsen og fra tilknyttede eksterne betjeningsanordninger. Betjeningsanordninger til at slukke for kraftudtaget skal have prioritet i forhold til de øvrige betjeningsanordninger.
- 7.4. Yderligere krav til kraftudtagets eksterne betjeningsanordning(er)
- 7.4.1. Betjeningsanordningen, der anvendes til at starte kraftudtaget, skal fungere efter dødmandsknapprincippet, i det mindste i de første 3 sekunders aktivering.
- 7.4.2. Tidsforsinkelsen mellem betjeningsanordningens (-ernes) aktivering og det ønskede resultat må ikke overskride den tid, det tager det tekniske til-/udkoblingssystem at fungere. Hvis denne frist overskrides, skal kraftudtaget automatisk slå fra.
- 7.4.3. Vekselvirkning mellem kraftudtagets betjeningsanordning(er), der er placeret henholdsvis udvendigt og ved førerpladsen, er ikke tilladt.
- 7.4.4. De(n) eksterne kontrolanordning(er) til det bagmonterede kraftudtag skal, når monteret, være placeret på en sådan måde, at brugeren kan betjene dem uden for bageste farezone (figur 1). Dette krav anses for at være opfyldt, hvis de(n) eksterne betjeningsanordning(er) befinder sig uden for det område, der er identificeret af de lodrette planer, der går gennem skærmenes indre kant, og er i:
- (a) en vandret afstand på mindst 550 mm fra kraftudtagets akse eller, hvis dette ikke er teknisk muligt, på den ydre side af skærmen/fenderen
 - (b) en maksimal højde på 1 800 mm over jorden eller, hvor dette ikke er teknisk muligt, 2 000 mm.
- 7.4.5. De(n) eksterne betjeningsanordning(er) til det frontmonterede kraftudtag skal, når monteret, være anbragt uden for det farlige område (se figur 2) og i en maksimal højde over jorden på 1 800 mm, eller, når dette ikke er teknisk muligt, 2 000 mm.
- 7.4.6. En ekstern rød eller gul enkeltknap til standsning af kraftudtaget skal være anbragt uden for de farlige områder, der er angivet i figur 1 og 2.
- 7.4.6.1 Den eksterne røde eller gule enkeltknap til standsning af kraftudtaget skal samtidig bringe trepunktsophænget til standsning, hvis kravene i punkt 6.2.2.4 ikke er opfyldt i overensstemmelse med punkt 6.2.4.

8. Fjernbetjeningsanordning(er) til ventil

- 8.1. De(n) bageste betjeningsanordning(er) til fjernventil, når monteret, skal være placeret på en sådan måde, at brugeren kan betjene den/dem uden for bageste farezone (se figur 1). Dette krav anses for at være opfyldt, hvis de(n) eksterne betjeningsanordning(er) befinder sig uden for det område, der er identificeret af de lodrette planer, der går gennem skærmenes indre kant, og er i:
- (a) en vandret afstand på mindst 550 mm fra kraftudtagets akse eller, hvis dette ikke er teknisk muligt, på den ydre side af skærmen/fenderen
 - (b) en maksimal højde på 1 800 mm over jorden eller, hvor dette ikke er teknisk muligt, 2 000 mm.

- 8.2. Fjernbetjeningsanordningen (-erne) til den frontmonterede ventil skal, når monteret, være anbragt uden for det forreste farlige område (se figur 2) og i en maksimal højde over jorden på 1 800 mm, eller, når dette ikke er teknisk muligt, 2 000 mm.

9. Dødemandsfunktion (OPC)

9.1. Dødemandsfunktion for parkeringsbremse

Køretøjer i klasse T og C, med undtagelse af dem, der er udstyret med sadel og styrestang, hvilket kræver en aktiv kørestilling, skal have en akustisk og visuel alarm, der advarer føreren, hvis han forlader førerpladsen uden at have aktiveret parkeringsbremsen. Den akustiske og visuelle alarm skal aktiveres, når det detekteres, at føreren har forladt førerpladsen og parkeringsbremsen ikke er aktiveret. Alarms tidsudkobling (time-out) må ikke være under 10 sekunder. Alarmen skal deaktiveres, når det detekteres, at føreren er tilbage på førerpladsen inden for denne tidsfrist, eller hvis parkeringsbremsen aktiveres inden for denne frist.

- 9.1.1. Køretøjer, der kræver en aktiv førerplads, skal have en akustisk og visuel alarm, der advarer føreren, når han forlader førerpladsen og køretøjet holder stille og parkeringsbremsen eller parkeringslåsen ikke er aktiveret. Den akustiske og visuelle alarm skal aktiveres, når det detekteres, at føreren har forladt førerpladsen og parkeringsbremsen eller parkeringslåsen ikke er aktiveret. Alarms tidsudkobling (time-out) må ikke være under 10 sekunder. Alarmen skal deaktiveres, når det detekteres, at føreren er tilbage på førerpladsen inden for denne tidsfrist, eller hvis parkeringsbremsen eller parkeringslåsen aktiveres inden for denne frist.

9.2. Dødemandsfunktion for kraftudtag

For køretøjer i klasse T og C skal der kunne foretages stationær anvendelse af kraftudtag ved en tilsigtet kommando fra en bruger, når traktoren ikke er i bevægelse.

Når brugeren forlader førerpladsen, og kraftudtaget er indkoblet, og køretøjet ikke er i bevægelse, skal trækket fra kraftudtagets aksel standse automatisk inden for 7 sekunder. Den automatiske standsning af kraftudtag må ikke have negative virkninger på sikkerhedsrelaterede funktioner (f.eks. bremsning). Det skal kun være muligt at genstarte kraftudtaget ved en tilsigtet betjening af brugeren.

10. Autopilotsystemer

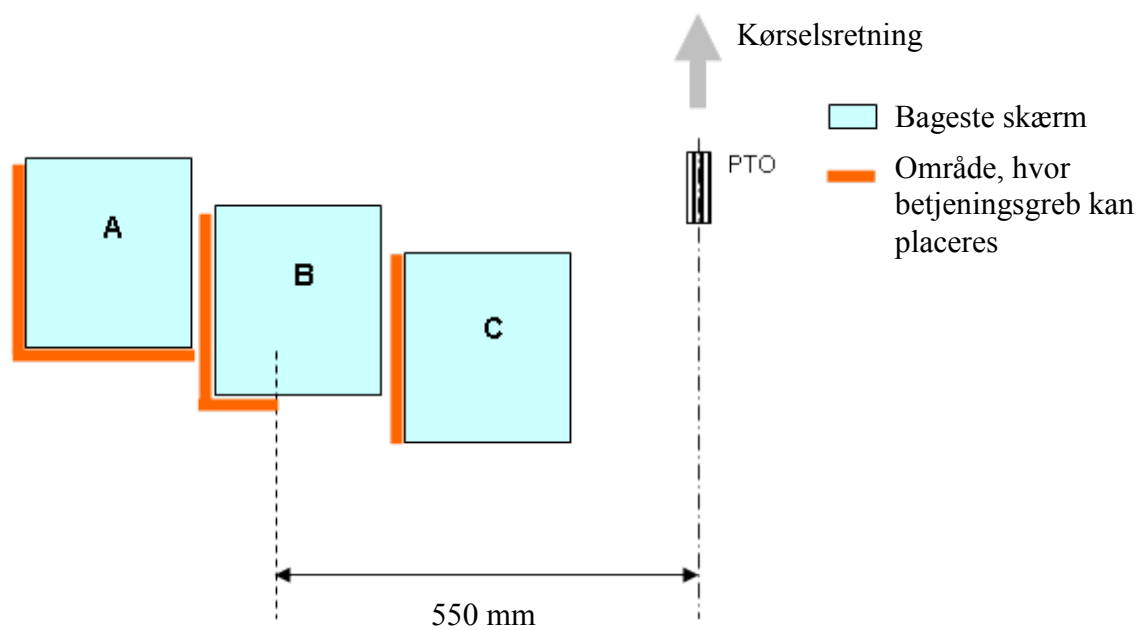
Autopilotsystemer til traktorer (klasse T og C) skal være i overensstemmelse med kravene i ISO-standard 10975:2009.

11. Komplekse elektroniske styresystemer til køretøjer

Komplekse elektroniske styresystemer, som anført i tillæg 2, og som defineret i FN/ECE-regulativ nr. 79, skal være i overensstemmelse med bestemmelserne i bilag 6 til nævnte regulativ.

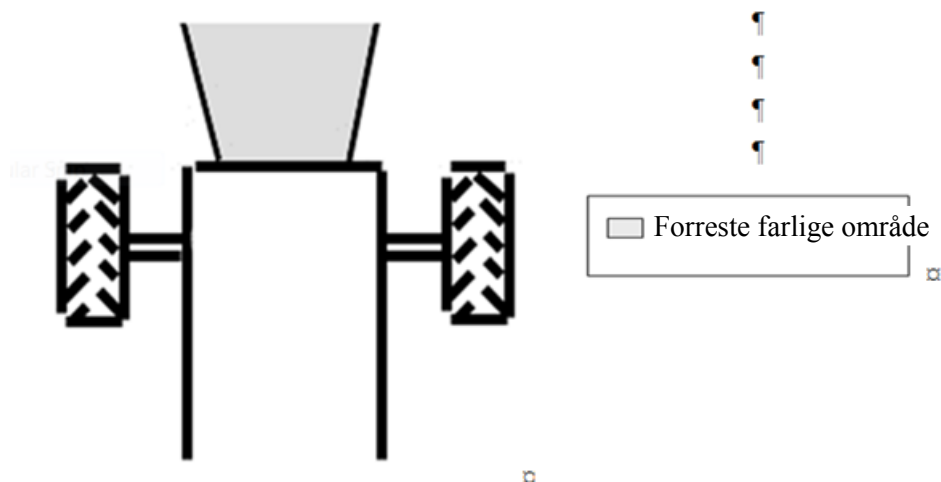
Tillæg 1

Figurer



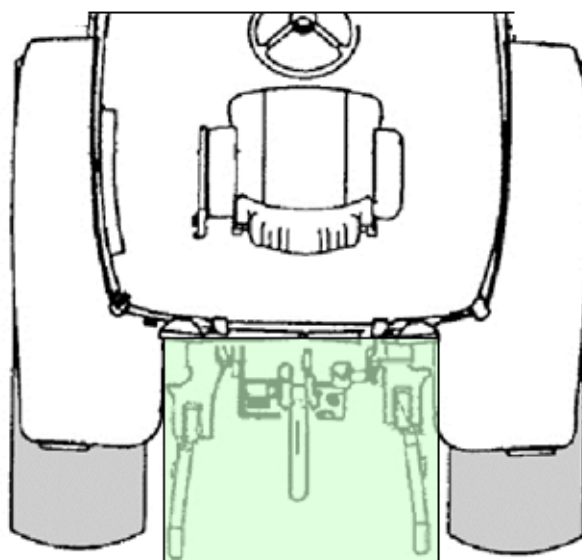
-Figur 1-

Bageste farlige område for placering af det hydrauliske trepunktsophæng, kraftudtag og betjeningsanordning(er) til fjernventil (tre mulige placeringer: A, B eller C)



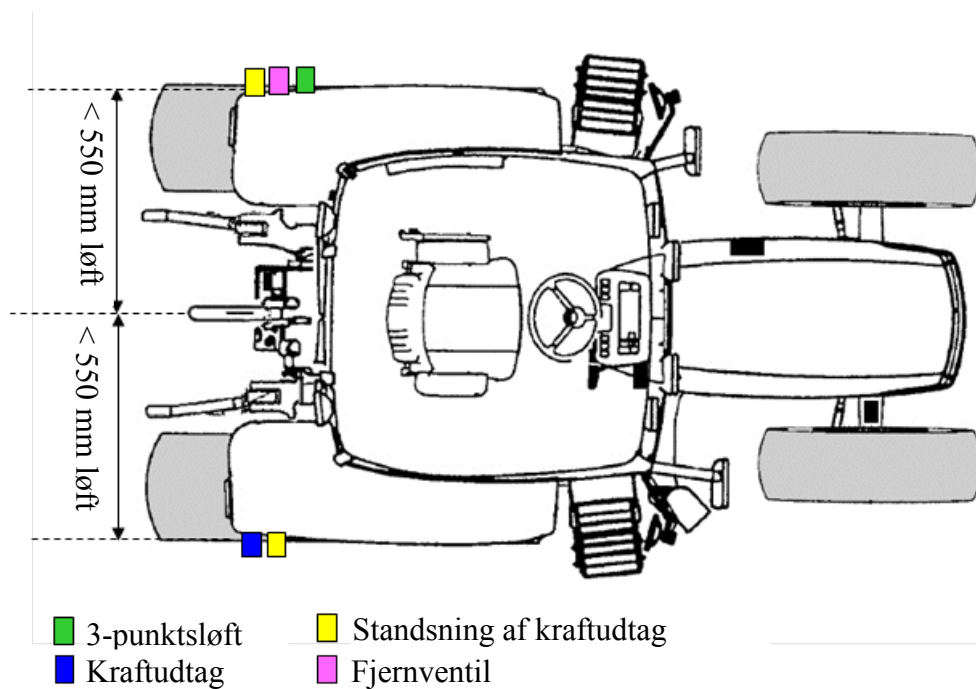
-Figur 2-

Forreste farlige område for placering af det hydrauliske trepunktsophæng, kraftudtag og betjeningsanordning(er) til fjernventil. På plantegningen er det forreste farlige område det ligebenede, trapezformede område, hvis skrå sider er trepunktsløftearmene: hvoraf den mindre base er projektionen af den forreste del af traktorens karosseri, og den større base er den linje, der går gennem trepunktløftearmenes ender.



-Figur 3-

Området uden adgang til interne betjeningsanordninger til bagmonteret kraftudtag og bageste trepunktophæng for traktorer uden førerhus er bestemt ved de lodrette planer, der går gennem skærmenes indre kant.



-Figur 4-

Eksempel på ekstern(e) betjeningsanordning(er), ikke udtømmende.

Tillæg 2

Komplekse elektroniske styresystemer til køretøjer, der skal opfylde kravene i bilag 6 til FN/ECE-regulativ nr. 79

1. Systemer, der påvirker styreapparatets funktion
2. ...

BILAG XXIV
Krav til beskyttelse mod andre mekaniske farer

1. Montering og afmærkning af fleksible hydraulikslanger

- 1.1. Fleksible hydraulikslanger skal monteres således, at mekaniske og termiske beskadigelser forhindres
- 1.2. Fleksible hydraulikslanger, der befinder sig i nærheden af fører- eller passagersædet, skal være monteret eller sikret på en sådan måde, at personer ikke kan komme i fare, hvis hydraulikslangerne svigter.
- 1.3. Fleksible hydraulikslanger skal være tydeligt og varigt mærket med følgende angivelser:
 - slangens fabrikationsmærke
 - fabrikationsdato (år og måned for fremstillingen)
 - højst tilladte dynamiske driftsovertryk.

2. Påhængskøretøjer i klasse R med mulighed for vipning (service og vedligeholdelse)

- 2.1. Når det er nødvendigt for brugeren at arbejde under højste dele af maskinen for at udføre service eller vedligeholdelse, skal der forefindes mekaniske støtter eller hydraulisk låseanordningerne til at forhindre utilsigtet sænkning.
 - 2.1.1. Der kan accepteres andet end mekaniske eller hydrauliske anordninger, såfremt det giver en tilsvarende eller højere grad af sikkerhed.
- 2.2. Det skal være muligt at styre de hydrauliske låseanordninger og mekaniske støtter fra et punkt uden for de farlige områder.
- 2.3. Mekaniske støtter og hydrauliske låseanordninger skal identificeres ved hjælp af en farve, der står i kontrast til maskinens overordnede farve eller ved hjælp af et sikkerhedstegn, der er placeret enten på eller i nærheden af anordningen.
- 2.4. Manuelt betjente støtter eller hydrauliske anordninger skal angives med piktogrammer i overensstemmelse med bilag XXVI, og instruktionsbogen skal indeholde oplysninger om, hvorledes de anvendes.
- 2.5. Mekaniske støtter
 - 2.5.1. Mekaniske støtteanordninger skal kunne modstå en belastning på 1,5 gange den maksimale statiske belastning, der skal støttes.
 - 2.5.2. Aftagelige mekaniske støtter skal have et særligt og klart synligt og identificerbart oplagingssted på maskinen.
- 2.6. Hydrauliske låseanordninger
 - 2.6.1. Hydrauliske låseanordninger skal være anbragt på hydraulisk cylinder eller forbundet til den hydrauliske cylinder ved hjælp af stive eller fleksible kabler. I sidstnævnte tilfælde

skal de kabler, der forbinder låseanordning til den hydrauliske cylinder, være konstrueret til at modstå et tryk på mindst fire gange den faktiske største hydrauliske tryk.

- 2.6.2. Det faktiske største hydrauliske tryk skal være beskrevet i instruktionsbogen. Betingelserne for udskiftning af sådanne fleksible kabler fastsættes også i instruktionsbogen.

3. Ru overflader og skarpe kanter

Dele, der kan komme i berøring med føreren af eller passagererne under kørslen, må ikke have skarpe kanter eller ru overflader, der er til fare for personer i køretøjet.

4. Smørepunkter

- 4.1. Smørepunkterne skal være direkte tilgængelige for brugeren eller være forsynet med stive rør eller fleksible højtryksrør, der giver mulighed for smøring fra et tilgængeligt sted.
- 4.2. Smørepunkterne skal angives med piktogrammer i overensstemmelse med bilag XXVI, og instruktionsbogen skal indeholde oplysninger om, hvorledes de anvendes.

BILAG XXV
Krav til afskærmninger og beskyttelsesudstyr

1. Køretøjer i klasse T og C

For køretøjer i klasse T og C er definitionerne og kravene identiske med dem, der er fastsat i bilag XVII for afskærmning af transmissionsdele.

2. Køretøjer i klasse R og S

For køretøjer i klasse R og S finder følgende krav i bilag XVII for afskærmning af transmissionsdele anvendelse:

- Afdeling 2 Generelle krav
- Afdeling 3 Sikkerhedsafstande for at undgå kontakt med farlige dele, punkt 3.1 til 3.2.6.; og
- Afdeling 4 Styrkekrav til afskærmninger og hindringer.

BILAG XXVI
Krav til information, advarsler og mærkninger

1. Symboler

- 1.1 De symboler, der anvendes til betjeningsanordninger som anført i bilag XXIII, og andre visninger skal opfylde kravene i ISO-standard 3767, del 1 (1998+A2:2012) og, hvis det er relevant, del 2 (:2008).
- 1.2 Alternativt til kravene i punkt 1.1 anses køretøjer med symboler, der opfylder kravene i FN/ECE-regulativ nr. 60, for at være i overensstemmelse med dette bilag.

2. Piktogrammer

- 2.1 Farepiktogrammer skal opfylde kravene i ISO-standard 11684:1995.
- 2.2 Piktogrammer for personlige værnemidler skal opfylde kravene i ISO-standard 7010:2011.

3. Hydrauliske koblinger

- 3.1 Hydrauliske koblinger skal være varigt angivet med strømmens retning plus (+) for trykbærende side og minus (–) for retur.
- 3.2 Er køretøjet udstyret med mere end et hydraulisk kredsløb, skal hvert enkelt være tydeligt angivet med en varig farvekode eller nummerering.

4. Hævepunkter

Fabrikanten skal identificere og tydeligt angive de sikre hævepunkter på køretøjet (f.eks. med piktogrammer).

5. Supplerende advarselssignaler vedrørende bremsesystemet

Traktorer skal være udstyret med følgende visuelle advarselssignaler i overensstemmelse med de relevante montagekrav i bilag I (3) til forordning (EU) nr. 167/2013:

- 5.1 en rød kontrollampe, som angiver svigt i køretøjets bremsesystem, og som bevirker at driftsbremsen ikke har den foreskrevne bremsevirkning, og/eller som sætter mindst én af de to uafhængige driftsbremsekredse ud af funktion
- 5.2 i givet fald en gul kontrollampe, der angiver fejl ved køretøjets bremsesystem, som er fundet ad elektrisk vej, og som ikke angives af den røde kontrollampe beskrevet i punkt 5.1 ovenfor
- 5.3 et særskilt gult advarselssignal til angivelse af svigt i den elektriske kontroltransmission til påhængskøretøjets bremsesystem, for traktorer, der er udstyret med elektronisk kontrolledning, og/eller som er godkendt til tilkobling af et køretøj, som er udstyret med en elektrisk kontroltransmission
- 5.4 alternativt, for traktorer udstyret med en elektronisk kontrolledning, når køretøjet er elektrisk forbundet med et påhængskøretøj med en elektrisk kontrolledning, i stedet for advarselssignalet, jf. punkt 5.1, og det ledsagende advarselssignal, jf. punkt 5.3,

anvendes et rødt advarselssignal til at indikere visse specifikke svigt i påhængskøretøjets bremsesystem, når påhængskøretøjet leverer hertil svarende svigtmeldinger via datakommunikationsdelen i den elektroniske kontrolledning.

BILAG XXVII
Krav til materialer og produkter

1. Oliebeholdere og kølevæskesystemer

Oliebeholdere og kølevæskesystemer skal være beliggende, udformet, overtrukket og/eller forseglet for at minimere risikoen for spild, som kan være skadelig for brugeren i tilfælde af væltning.

Forbrændingshastighed for førerhusmateriale

- 2.** Forbrændingshastigheden af førerhusets indvendige materiale såsom sædets beklædning, væg, gulv og polstring, eventuelt, må ikke overskride det maksimale forhold på 150 mm/min ved prøvning i overensstemmelse med ISO-standard 3795:1989.

BILAG XXVIII

Krav til batterier

1. Batterierne skal være placeret således, at de på passende vis kan vedligeholdes og udskiftes fra jorden eller en platform, og de skal fastgøres således, at de forbliver i rette position, samt placeret eller konstrueret og forseglet for at mindske muligheden for udslip i tilfælde af væltning.
2. Batterikassen skal være konstrueret og fremstillet således, at udslyngning af elektrolyt på brugeren er forhindret i tilfælde af væltning eller tipning, og således, at dannelse af dampe på de steder, hvor brugerne befinder sig, forhindres.
3. Batteriernes elektriske, ikke-jordede terminaler skal beskyttes for at forebygge utilsigtet kontakt og kortslutning til stel.
4. Batteriisolatorer
 - 4.1. Et køretøj skal være konstrueret og fremstillet således, at batteriets elektriske kredsløb let kan frakobles ved hjælp af et elektronisk system eller en tilgængelig anordning til dette formål (f.eks. traktorens tændingsnøgle, fælles værktøjer eller en knap).
 - 4.2. Batteriisolatoren skal være let tilgængelig og ikke i nærheden af farlige områder.
 - 4.3. Når batteriisolatoren hverken har et specifikt piktogram til identifikation heraf eller en angivelse af dens drift (on-off), anbringes det særlige grafiske symbol, der er anført i figur 1.

2063



kode 2063 batteri afkoblet

0247



kode 0247 batteri tilkoblet

-Figur 1-

Grafiske symboler for identifikation af batteriisolator i henhold til ISO 7000:2014 koder.

BILAG XXIX
Krav til beskyttelse mod farlige stoffer

1. Definitioner

I dette bilag forstås ved:

- 1.1. "farlige stoffer": ethvert stof, f.eks. støv, dampe og aerosol undtagen gasningsmidler, som kan opstå ved anvendelse af plantebeskyttelsesmidler og gødning, og som kan udsætte en bruger for en risiko
- 1.2. "plantebeskyttelsesmiddel": ethvert produkt, der er omfattet af forordning (EF) nr. 1107/2009.

2. Krav til førerhus

Køretøjer i klasse T og C, der yder beskyttelse mod farlige stoffer, skal være udstyret med et førerhus på niveau 2, 3 eller 4 i henhold til definitionen og opfylde kravene i standarden EN 15695-1:2009 (f.eks. for et køretøj, der yder beskyttelse mod plantebeskyttelsesmidler, der producerer dampe, som kan udsætte brugeren for en risiko eller skade, skal førerhuset være på niveau 4).

3. Krav til filtre

- 3.1. Filterkasser skal have en tilstrækkelig størrelse for at give mulighed for passende vedligeholdelse af filter uden fare for brugeren.
- 3.2. Køretøjer i klasse T og C, der yder beskyttelse mod farlige stoffer, skal være udstyret med et filter, der opfylder kravene i EN 15695-2:2009/AC2011.

BILAG XXX
Præstationsstandarder og vurdering af tekniske tjenester

1. Generelle krav

Tekniske tjenester skal have passende færdigheder, specifik teknisk viden og dokumenteret erfaring på de specifikke kompetenceområder, der er omfattet af forordning (EU) nr. 167/2013 og de delegerede retsakter og gennemførelsesretsakter, der er vedtaget i medfør af denne forordning.

2. Standarder, som de tekniske tjenester skal opfylde

2.1. Tekniske tjenester i de forskellige kategorier, der er fastsat i artikel 59 i forordning (EU) nr. 167/2013, skal opfylde de standarder, der er anført i tillæg 1 til bilag V til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/46/EF³, som er relevante for de aktiviteter, de udfører.

2.2.1. Henvisningen til artikel 41 i direktiv 2007/46/EF i nævnte tillæg skal forstås som en henvisning til artikel 59 i forordning (EU) nr. 167/2013.

2.2.3. Henvisningen til bilag VI til direktiv 2007/46/EF i nævnte tillæg skal forstås som en henvisning til bilag I til forordning (EU) nr. 167/2013.

3. Procedure for vurdering af de tekniske tjenester

3.1. De tekniske tjenesters opfyldelse af kravene i forordning (EU) nr. 167/2013 og de delegerede retsakter, der er vedtaget i henhold til denne forordning, vurderes i overensstemmelse med den procedure, der er beskrevet i tillæg 2 til bilag V til direktiv 2007/46/EF.

3.2. Henvisninger til artikel 42 i direktiv 2007/46/EF i tillæg 2 til bilag V til direktiv 2007/46/EF skal forstås som henvisninger til artikel 62 i forordning (EU) nr. 167/2013.

4. Fabrikantens akkrediterede interne tekniske tjenester

4.1. Når en fabrikant eller en underentreprenør, der handler på fabrikantens vegne, opfylder standarderne og vurderingsproceduren i punkt 2, kan vedkommende udpeges som teknisk tjeneste af den godkendende myndighed i henhold til artikel 60 forordning (EU) nr. 167/2013.

4.2. For at undgå potentielle interessekonflikter bør fabrikantens ansvar præciseres, og de betingelser, i henhold til hvilke en fabrikant kan give prøvninger i underentreprise skal også være angivet.

³ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/46/EF af 5. september 2007 om fastlæggelse af en ramme for godkendelse af motorkøretøjer og påhængskøretøjer dertil samt af systemer, komponenter og separate tekniske enheder til sådanne køretøjer (EUT L 263 af 9.10.2007, s. 1).