

NUOVA OMOLOGAZIONE EUROPEA DEI VEICOLI AGRICOLI

Dalla Direttiva 74/150/CE al Regolamento UE 167/2013

APPROFONDIMENTO SU NOVITA', APPLICABILITA' E COMPATIBILITA'

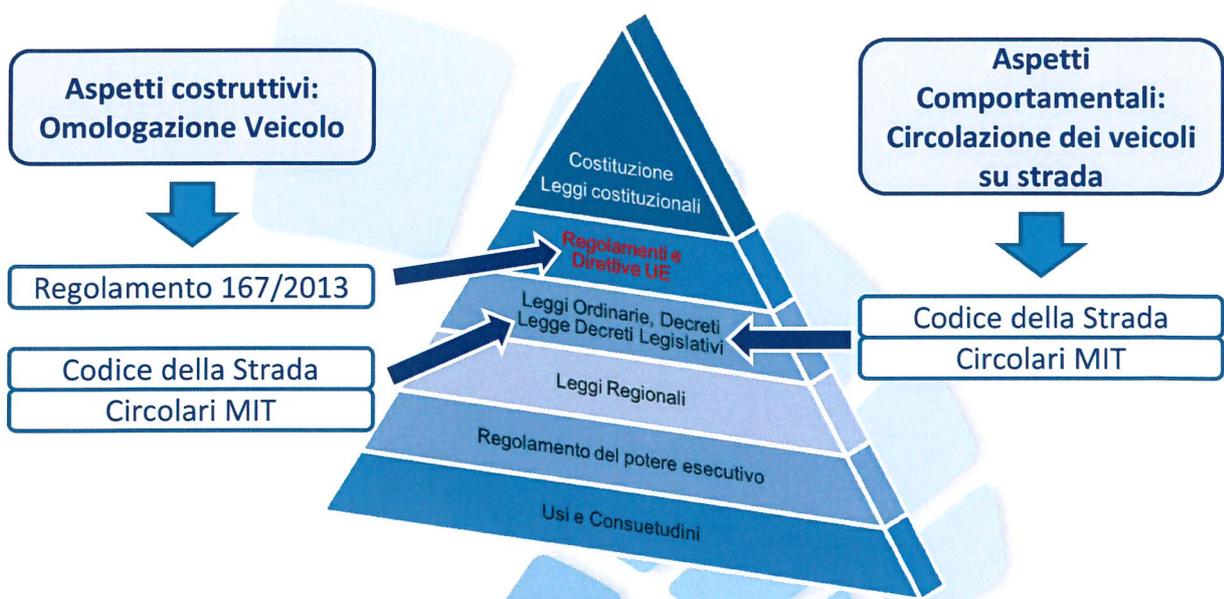
CNR/Imamoter
Azienda Sperimentale di Vezzolano
09 novembre 2017



Il quadro legislativo

	<p>REGOLAMENTO UE 167/2013 (anche detto Mother Regulation) relativo all' OMOLOGAZIONE dei veicoli agricoli:</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>norme costruttive armonizzate a livello europeo</i> per la costruzione dei veicoli <p>Atti Delegati della COMMISSIONE:</p> <ul style="list-style-type: none">Reg. 1322/2014 (RVCR) - requisiti tecniciReg. 2015/208 (RVFSR) - requisiti tecniciReg. 2015/96 (REPPR) - emissioniReg. 2015/68 (RVBR) - frenaturaReg. 504/2015 (RAR) - prescrizioni amministrative	
	<p>CODICE DELLA STRADA D.Lgs 30 aprile 1992, n. 289</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>norme costruttive</i> per la costruzione dei veicoli;- <i>norme comportamentali</i> che regolano la circolazione su strada dei veicoli	
	<p>CIRCOLARI DEL MINISTERO DEI TRASPORTI</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>norme costruttive</i> per la costruzione dei veicoli;- <i>norme comportamentali</i> che regolano la circolazione su strada dei veicoli <p>Circolare Prot. n. 4485 del 23 febbraio 2016 Circolare Prot. n. 29058 del 30 dicembre 2016 Circolare Prot. 8339 del 10 aprile 2017 Circolare di futura emanazione su veicoli R&S</p>	





PRINCIPIO DI GERARCHIA DELLE FONTI DI DIRITTO: Art. 106 CdS 'Qualora i decreti di cui al comma 5 si riferiscano a disposizioni oggetto di direttive del Consiglio e della Commissione della Comunità europea, le prescrizioni tecniche sono quelle contenute nelle predette direttive'

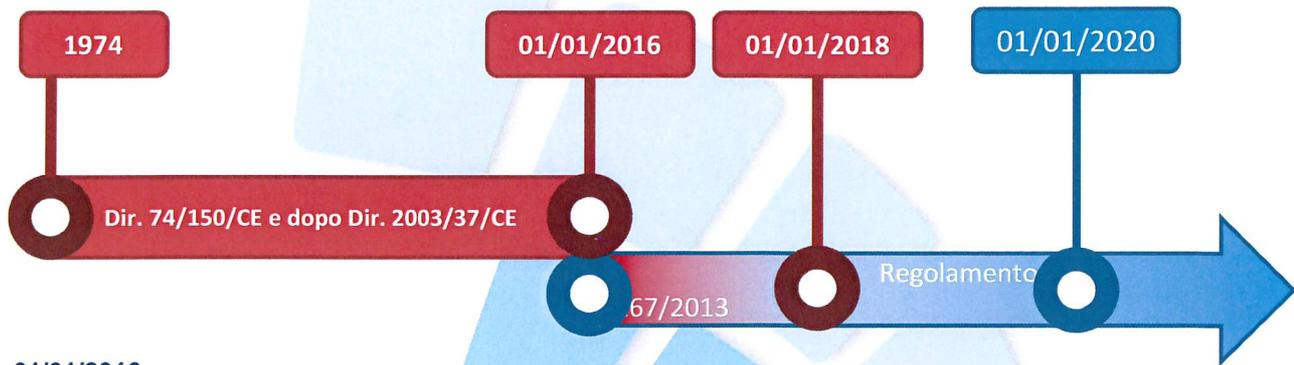
Art. 5 Reg. 167/2013 'Gli Stati Membri non vietano, limitano, o impediscono l'immissione sul mercato, immatricolazione, o l'entrata in circolazione di veicoli, sistemi, componenti, entità tecniche per motivi connessi ad aspetti di costruzione o di funzionamento trattati dal presente regolamento se soddisfano le prescrizioni dello stesso.'



Campo di Applicazione

Categoria di Veicolo	Omologazione EUROPEA (Reg. 167/2013)		Omologazione NAZIONALE (Cod della Strada)
TRATTORI a ruote (T)			
Ta ≤ 40 Km/h	X		
Tb > 40 Km/h	X		
T4.1 (trattore a uso speciale – molto alti)	X		X
T4.2 (trattore a uso speciale – extra-large)	X		X
ATV (sella (max 2) + manubrio)	X		
Side by side (sedili affiancati (max 6) + sterzo)	X		
TRATTORI a cingoli (C)	X		X
RIMORCHI (R)			
Ra ≤ 40 Km/h	X		X
Rb > 40 Km/h	X		
ATTREZZATURE INTERCAMBIABILI TRAINATE (S)			
Sa ≤ 40 Km/h	X		X
Sb > 40 Km/h	X		
Cat. veicolo	Om. EU	Om. NAZ.	Om. NON PREVISTA
ATTREZZATURE PORTATE (completamente staccata dal suolo)			X
ATTREZZATURE SEMI-PORTATE (non ruota su asse verticale)			X

Date entrata in vigore Cat. T



01/01/2016

La Dir. 2003/37/CE è **ABROGATA**

Le **NUOVE OMOLOGAZIONI** dei Trattori dovranno essere conformi al Reg. 167/2013. Il Costruttore può richiedere **ESTENSIONI** di omologazioni **ESISTENTI** conformi alla Dir. 2003/37

Dal 01/01/2016 al 31/12/2017

E' ancora possibile produrre, vendere, acquistare, immatricolare trattori conformi a Dir. 2003/37

Dal 01/01/2018

Saranno ammesse solamente IMMATRICOLAZIONI di trattori conformi al Reg. 167/2013. E' vietato produrre trattori conformi alla Dir. 2003/37. La vendita di trattori nuovi conformi alla Dir. 2003/37/CE (es. giacenze concessionari) è vietata ed è limitata solo al FINE SERIE (ovviamente l'usato può essere venduto)

Dal 01/01/2018 all' 01/01/2020

FINE SERIE (è ammessa vendita, acquisto o immatricolazione di veicoli conformi alla Dir. 2003/37/CE nella misura del 10% del totale dei veicoli venduti nei due anni precedenti)

Requisiti relativi alla VELOCITA' (rif. Atto Delegato RVFSR – All. III)

Velocità

REGOLAMENTO UE 167/2013

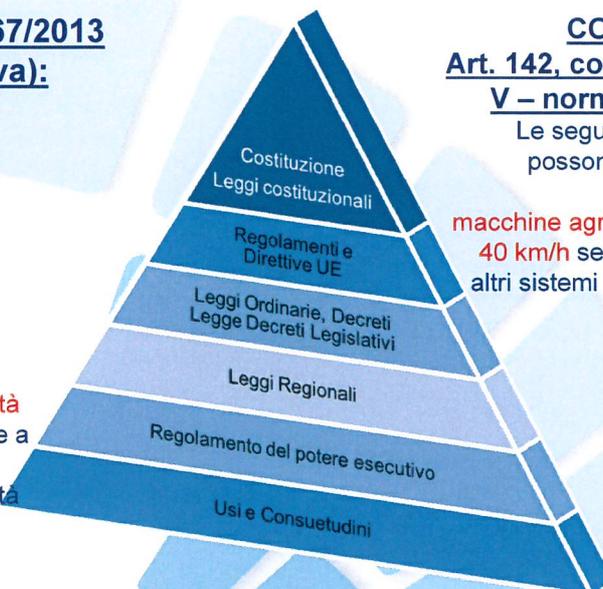
Art. 4 (norma costruttiva):

Ta, Ra, Sa ≤ 40 km/h
Tb, Rb, Sb > 40 km/h

CODICE DELLA STRADA

ART. 57 (norma costruttiva):

3. Ai fini della circolazione su strada, le macchine agricole semoventi a ruote **non devono essere atte a superare la velocità di 40 km/h**; le macchine agricole a cingoli metallici non devono essere atte a superare la velocità di 15 km/h.



CODICE DELLA STRADA

Art. 142, comma 3 lettera c (Titolo V – norme di comportamento):

Le seguenti categorie di veicoli non possono superare le velocità sotto indicate:

macchine agricole e macchine operatrici:
40 km/h se montati su pneumatici o su altri sistemi equipollenti; 15 km/h in tutti gli altri casi



Art. 5 Reg. 167/2013 'Gli Stati Membri **non vietano, limitano, o impediscono** l'immissione sul mercato, immatricolazione, o l'entrata in circolazione di veicoli [...] se soddisfano le prescrizioni dello stesso → **i veicoli Tb, Rb, Sb possono essere venduti anche in Italia**

NOTA:

•non sono ammesse modifiche di omologazioni esistenti né tantomeno di veicoli in circolazione volte alla modifica del vincolo della velocità massima

**Requisiti relativi alle DIMENSIONI per
veicoli cat. T, R, S (rif. Atto Delegato n.
208-2015, All. XXI)**

Dimensioni

Categoria Veicoli	Lunghezza (m)	Altezza (m)	Larghezza (m)
Trattori a ruote (T)	12	4	2,55
Trattori a cingoli (C)			
Rimorchi (R)			

La circolazione su strada dei complessi di veicoli T+R&S **SOGGIACE** alle due seguenti limitazioni di natura comportamentale (art. 105 Codice della Strada e Circ. Prot 8339 del 10 aprile 2017):

- 1) I convogli agricoli NON possono superare la lunghezza di 16,50 m;
- 2) Le trattrici agricole possono trainare un solo rimorchio o non più di 2 macchine operatrici agricole se munite di dispositivi di frenatura comandate dalla trattrice

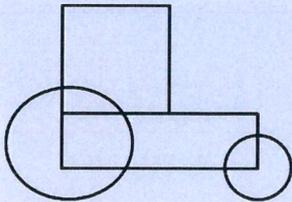
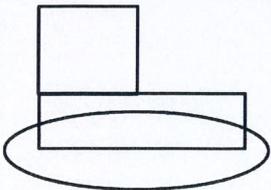
Dimensioni

Categoria Veicoli	Lunghezza (m)	Altezza (m)	Larghezza (m)
Attrezzature intercambiabili trainate (S)	12	4	<div style="text-align: center;">  3 </div> <div style="text-align: center;">  CdS: 2.55 </div>

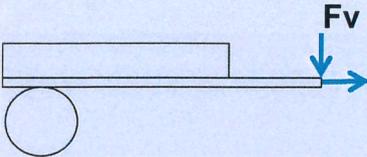
La circolazione delle attrezzature intercambiabili trainate omologate secondo il Reg. 167/2013 e aventi larghezza > 2,55 m, **SOGGIACE COMUNQUE** all'autorizzazione prevista all'art. 104 comma 8 CdS – norma comportamentale (rif. Circ. MIT 23/2/2016)

Requisiti relativi alla MASSA MASSIMA A PIENO CARICO per veicoli cat. T, R, S (rif. Atto Delegato n. 208-2015, All. XXII)

Massa Massima

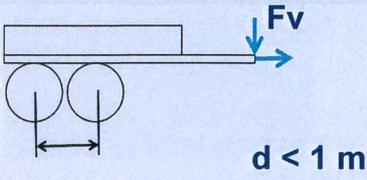
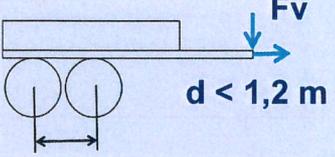
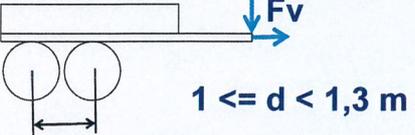
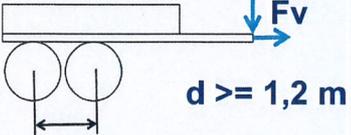
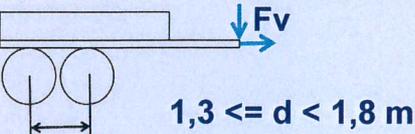
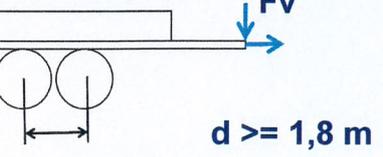
Trattore	Massa massima tecnicamente ammissibile (t) secondo Reg. 167/2013	Massa massima tecnicamente ammissibile (t) secondo Codice della Strada
	18	18
	32	16

Massa Massima

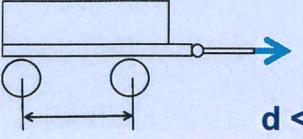
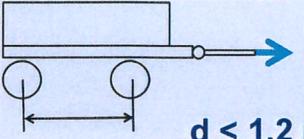
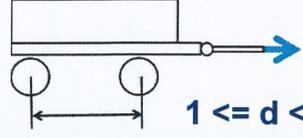
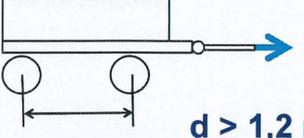
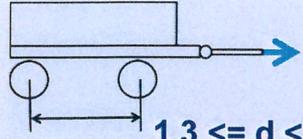
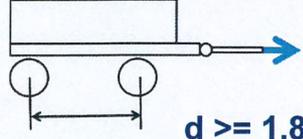
Rimorchio	Massa massima (t) secondo Reg. 167/2013	Massa massima (t) secondo Codice della Strada
	<p>10 NON compreso Fv (asse NON motore)</p> <p>11,5 NON compreso Fv (asse motore)</p> <p>NOTA: il carico statico verticale Fv agente sull'occhione deve essere preso in considerazione in sede di omologazione del trattore</p>	6 (compreso Fv)



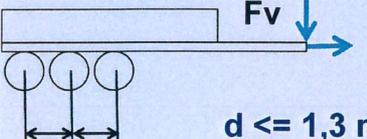
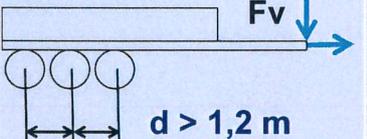
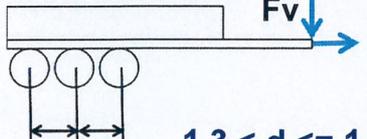
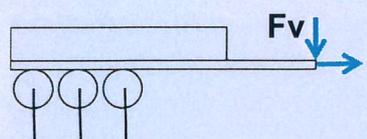
Massa Massima

Rimorchio a timone rigido secondo Reg. 167/2013	Massa massima (t)	Rimorchio a timone rigido secondo Codice della Strada	Massa massima(t)
 <p>$d < 1 \text{ m}$</p>	11 NON compreso Fv	 <p>$d < 1,2 \text{ m}$</p>	<p>14 teorico (compreso Fv).</p> <p>13,5 in pratica (11 t sugli assi + 2,5 t sull'occhione)</p> <p>Massa max sui due assi contigui: 11 t</p>
 <p>$1 \leq d < 1,3 \text{ m}$</p>	16 NON compreso Fv	 <p>$d \geq 1,2 \text{ m}$</p>	14 (compreso Fv) Massa max sui due assi contigui: 14 t
 <p>$1,3 \leq d < 1,8 \text{ m}$</p>	18 NON compreso Fv		
 <p>$d \geq 1,8 \text{ m}$</p>	20 NON compreso Fv		

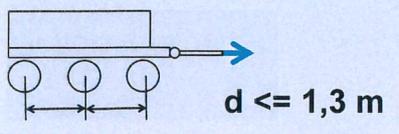
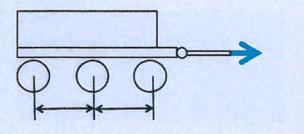
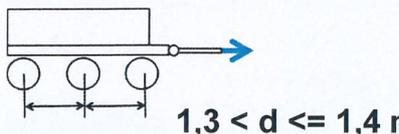
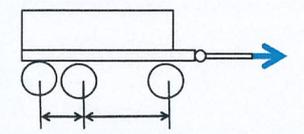
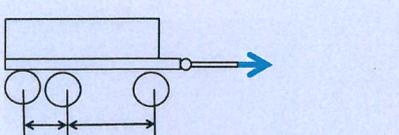
Massa Massima

Rimorchio a timone NON rigido (bilanciato) secondo Reg. 167/2013	Massa massima (t)	Rimorchio a timone NON rigido (bilanciato) secondo Codice della Strada	Massa massima(t)
 $d < 1 \text{ m}$	11	 $d < 1,2 \text{ m}$	11
 $1 \leq d < 1,3 \text{ m}$	16	 $d > 1,2 \text{ m}$	14
 $1,3 \leq d < 1,8 \text{ m}$	18		
 $d \geq 1,8 \text{ m}$	18		

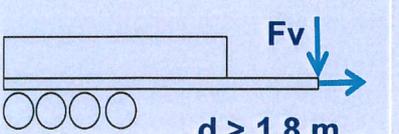
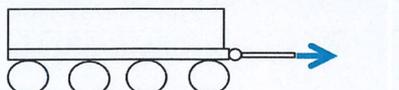
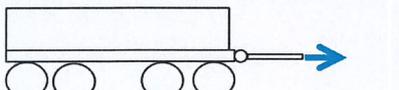
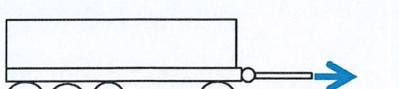
Massa Massima

Rimorchio a timone rigido secondo reg. 167/2013	Massa massima (t)	Rimorchio a timone rigido secondo Codice della Strada	Massa massima (t)
 $d \leq 1,3 \text{ m}$	21 NON compreso Fv	 $d > 1,2 \text{ m}$	20 (compreso Fv)
 $1,3 < d \leq 1,4 \text{ m}$	24 NON compreso Fv		
 $d > 1,4 \text{ m}$	30 NON compreso Fv		

Massa Massima

Rimorchio a timone NON rigido (bilanciato) secondo Reg. 167/2013	Massa massima (t)	Rimorchio a timone NON rigido (bilanciato) secondo Codice della Strada	Massa massima (t)
 $d \leq 1,3 \text{ m}$	21		20
 $1,3 < d \leq 1,4 \text{ m}$	24		20 La distribuzione dei pesi dipende dall'interasse e dai dati di progetto (ad esempio per i carichi sui due assi ravvicinati, vale quanto riportato nella slide precedente)
	24 La distribuzione dei pesi dipende dall'interasse e dai dati di progetto (ad esempio per i carichi sui due assi ravvicinati, vale quanto riportato nella slide precedente)		

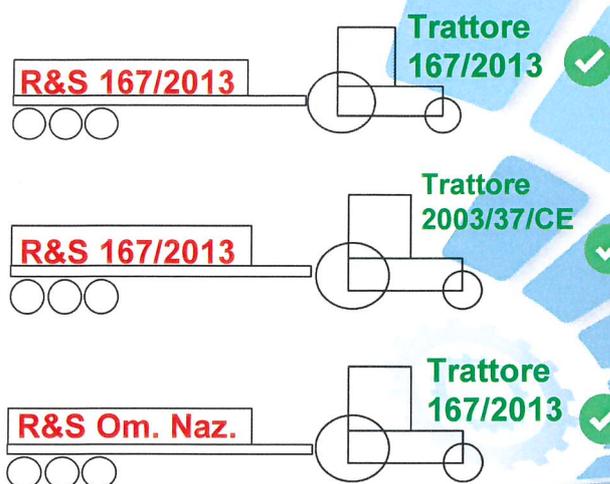
Massa Massima

Rimorchio a timone rigido e NON rigido secondo Reg. 167/2013	Massa massima (t)
 $d > 1,8 \text{ m}$	40 NON compreso F_v
  	32 La distribuzione dei pesi dipende dall'interasse e dai dati di progetto (ad esempio per i carichi sui due assi ravvicinati, vale quanto riportato nelle slide precedenti)

Massa Massima e Massa Rimorchiabile

COMPATIBILITA' T-R&S

- ❑ Non sono ammesse modifiche di omologazioni esistenti né tantomeno di veicoli in circolazione volte al riconoscimento di aumenti di massa rimorchiabile (lato T) e massa massima (lato R&S) nei termini previsti dal Reg. 167/2013
- ❑ La circolazione dei complessi di veicoli alle maggiori masse previste dal Reg. 167/2013 E' CONSENTITA solo per trattrici e veicoli rimorchiati entrambi integralmente omologati secondo le nuove norme; per tutte le altre combinazioni restano al momento in vigore le prescrizioni contenute nel CdS ivi compresi i rapporti di traino stabiliti all' art. 275 Reg. di Esecuzione (rif. Circolare MIT del 23/2/2016)



Massa max R&S: 30 t

Il trattore può trainare 30 t (salvo limitazioni inferiori di massa rimorchiabile riportate nell'All. tecnico del trattore).

Massa max R&S: 30 t

Il trattore può trainare MAX 20 t (salvo limitazioni inferiori di massa rimorchiabile riportate nell'All. tecnico del trattore); **Il veicolo R&S può essere caricato fino a 20 t. Occhione tipo F1/F3 (massa 20 t)**

Massa max R&S: 20 t

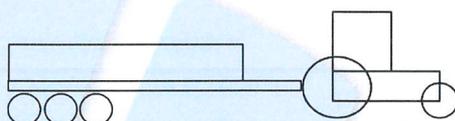
Il trattore può trainare MAX 20 t (salvo limitazioni inferiori di massa rimorchiabile riportate nell'All. tecnico del trattore)

COMPATIBILITA' T-R&S

Massa Massima e Massa Rimorchiabile

COMPATIBILITA' T-R&S

**R&S 167/2013
oppure Om. Naz.**



**Trattore
167/2013 o
2003/37/CE**

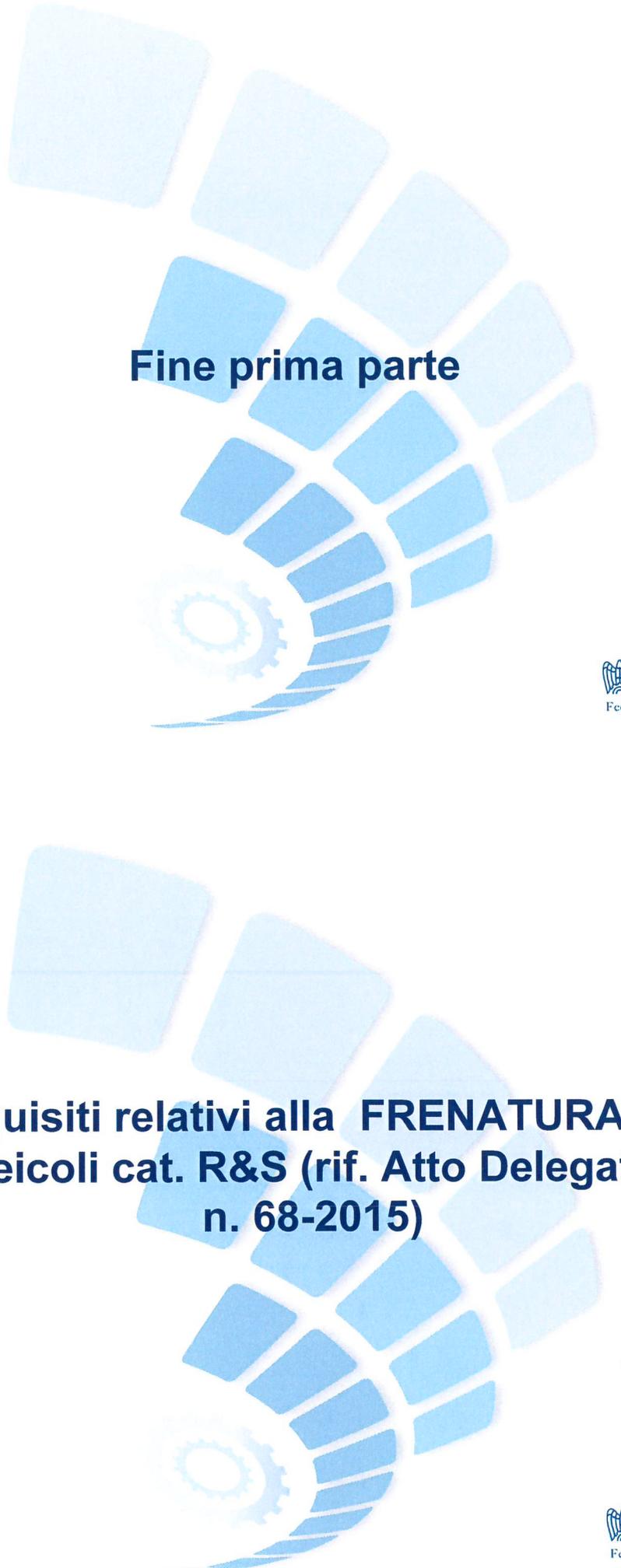
Massa Rimorchiabile T < Massa max R&S



Nel caso in cui T ha massa rimorchiabile < massa massima del R&S (esempio 20 t < 30 t), **NON è più PREVISTO IL DECLASSAMENTO** di R&S (cioè fino a 20 t).

La massa max ammessa per R&S verrà accertata mediante verifica su strada del rimorchio, cioè pesatura o verifica dei documenti di carico previsti dall'art. 167 CdS (Circ. 8339 del 10 aprile 2017)

COMPATIBILITA' T-R&S



Fine prima parte

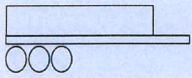
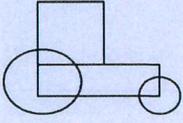
**Requisiti relativi alla FRENATURA per
veicoli cat. R&S (rif. Atto Delegato
n. 68-2015)**

Frenatura R&S

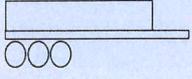
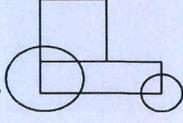
Veicoli R&S conformi al Codice della Strada (art. 276 RdE)	Dispositivo di frenatura di servizio dei veicoli R&S	Veicoli R&S conformi al Reg. 167/2013	Dispositivo di frenatura di servizio dei veicoli R&S
R < 1,5 t S < 3 t	No freni Note: 1) Per R: massa a vuoto T >= 1,5 t; 2) Per R e S: sia rispettato il limite della massa rimorchiabile della trattrice per macchine agricole rimorciate prive di freni (circ. MIT 7/3/2011)	Ra < 1,5 t Rb < 750 kg Sa < 3,5 t Sb < 750 kg	No freni
1,5 t < R < 5 t 3 t < S < 5 t	Meccanico (leva CUNA NC 441-00)	1,5 t < Ra < 3,5 t Rb > 750 kg Sb > 750 kg	Inerzia (sul trattore non è richiesto nessun impianto)
5 t < R < 6 t 5 t < S < 6 t	Inerzia	3,5 t < Ra < 8 t 3,5 t < Sa < 8 t	Inerzia (alle condizioni imposte dal Reg. 68/2015)
R > 6 t S > 6 t	- Idraulico (1 linea) - pneumatico (dispositivo di frenatura che utilizza sorgente di energia diversa da quella muscolare del conducente o dall'energia cinetica del rimorchio)	R > 3,5 t S > 3,5 t	- Idraulico (2 linee) - pneumatico

Frenatura R&S (lato T)

Veicolo T conforme al Reg. 167/2013: impianto per la frenatura di servizio dei veicoli R&S riconosciuti nel Reg. 167/2013 (OBBLIGATORI PER IL COSTRUTTORE DI TRATTORI)

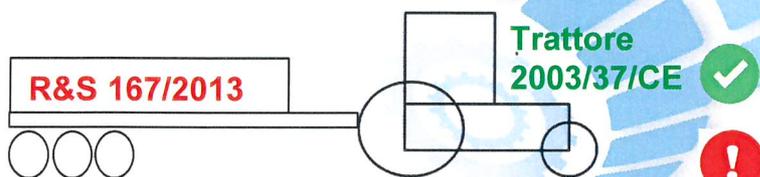
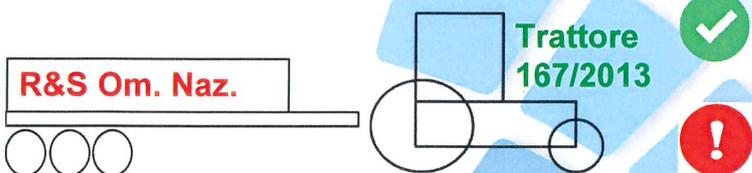
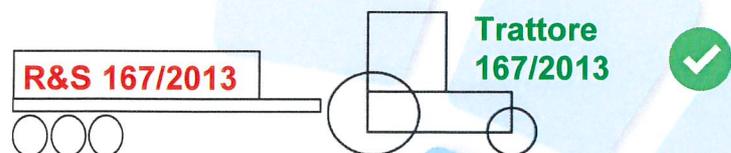
 R&S 167/2013	<ul style="list-style-type: none"> - No freni - Inerzia - Idraulico 2 linee - Pneumatico 	<ul style="list-style-type: none"> - No freni - Idraulico 2 linee - Pneumatico - Idraulico 2 linee + pneumatico - Idraulico 2 linee/pneumatico + idraulico 1 linea (fino al 31/12/2020) 	obbligatori	 Trattore 167/2013
--	--	--	--------------------	---

Veicolo T conforme al Reg. 167/2013: impianto per la frenatura di servizio dei veicoli R&S riconosciuti mediante Circolare Min. Trasporti Prot. 29058 del 30/12/2016 (NON OBBLIGATORI PER IL COSTRUTTORE DI TRATTORI)

 R&S Om. nazionale	<ul style="list-style-type: none"> - No freni - Meccanico - Inerzia - Idraulico 1 linea - Pneumatico 	<ul style="list-style-type: none"> - Meccanico - Idraulico 1 linea (fino al 31/12/2020) - Adattatore semplice - Adattatore 'evoluto' 	NON obbligatori	 Trattore 167/2013
---	---	--	------------------------	---

Frenatura R&S

Trattore agricolo munito esclusivamente di impianto PNEUMATICO per la frenatura di veicolo R&S dotato di impianto pneumatico



Giunti per le connessioni pneumatiche:

Il veicolo R&S Om. Naz. è munito di testa di accoppiamento CUNA NC 144-04. Pertanto all'atto dell'acquisto del trattore 167/2013, l'utilizzatore deve accertarsi che gli venga fornito il giunto di accoppiamento tipo CUNA (lato trattore)

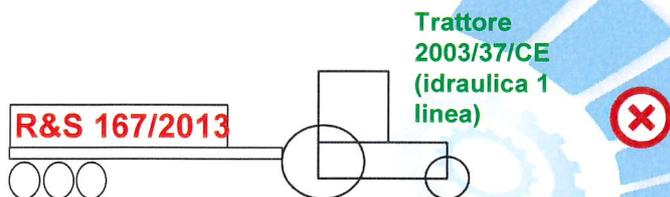
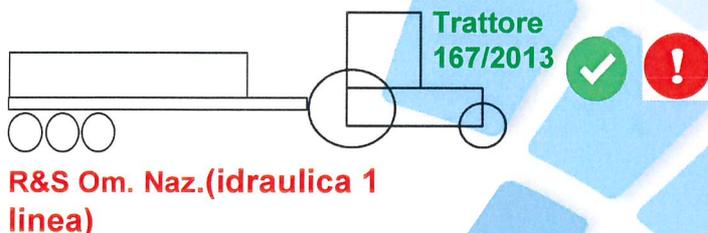
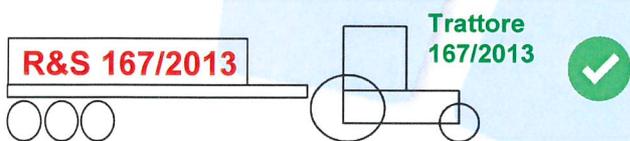
Giunti per le connessioni pneumatiche:

Come sopra (verificare che R&S sia dotato di connessioni CUNA)



Frenatura R&S

Trattore agricolo munito di impianto IDRAULICO 2 linee per la frenatura di veicolo R&S dotato di impianto idraulico



Per consentire l'abbinamento, occorre ricorrere a soluzioni quali:

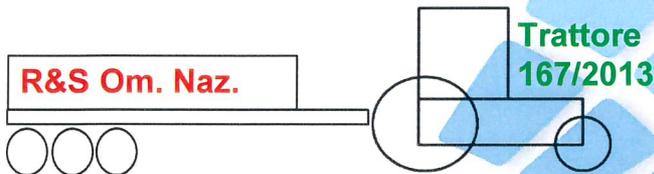
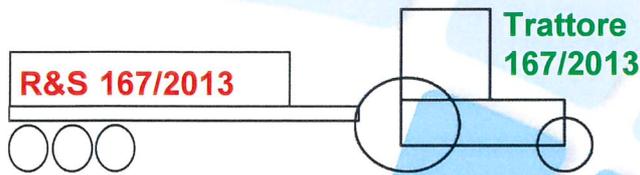
- **adattatore semplice** (non modula i tassi di frenatura – con conseguente riduzione di massa rimorchiabile/aumento massa trattore – e consente solo abbinamento a impianto 1 linea lato rimorchio)
- **adattatore 'evoluto'** (modula il tasso di frenatura e consente l'abbinamento a impianto 1 linea e anche 2 linee lato rimorchio).

Non sono al momento disponibili 'adattatori' in grado di consentire il collegamento tra R&S 167/2013 dotati di frenatura idraulica 2 linee e Trattori 2003/37/CE dotati di frenatura idraulica 1 linea



Frenatura R&S

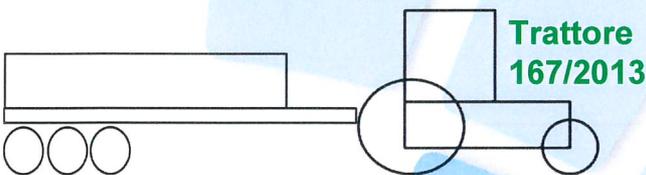
Trattore agricolo munito di impianto Idraulico 2 linee/pneumatico + idraulico 1 linea (fino al 31/12/2020) per la frenatura di veicolo R&S



Le prescrizioni tecniche dell' impianto idraulico 1 linea installato sul Trattore 167/2013 sono equivalenti alla Tabella CUNA 341-01

Frenatura R&S (riconosciuta mediante Circ. prot. 29058 del 30/12/2016)

Trattore agricolo 167/2013 munito di leva di comando (CUNA NC 441-00) per la frenatura meccanica di R&S Om. Nazionale < 5

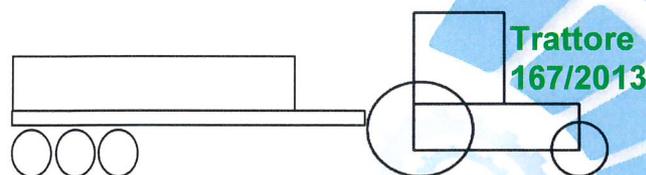


R&S Om.Naz < 5 t (frenatura meccanica)

La frenatura meccanica del rimorchio tramite leva di comando posta sul trattore non è prevista dal Reg. 167/2013.

Per consentire l'abbinamento con il parco macchine circolante, il Ministero dei Trasporti Italiano ACCETTA l'omologazione in Italia di trattori dotati di frenatura meccanica a leva (Circ Prot. 29058 del 30/12/2016)

Trattore agricolo 167/2013 munito di impianto Idraulico 1 linea (fino al 31/12/2020) per la frenatura di veicolo R&S Om. Nazionale



R&S Om.Naz (idraulica 1 linea)

il Ministero dei Trasporti Italiano ACCETTA l'omologazione in Italia di trattori dotati solo di frenatura idraulica 1 linea per un periodo transitorio (fino al 31/12/2020) al fine di consentire l'abbinamento con il parco circolante dei veicoli trainati.

! Calcolo MR= massa del trattore a vuoto x 4-5 (CdS)

Frenatura T

Veicolo T conforme al Reg. 167/2013	Impianto per la frenatura del Trattore T
Ta < 40 km/h	NO ABS
40 km/h < Tb < 60 km/h	NO ABS (fino al 2020) ? (dopo il 2020)
Tb > 60 km/h	ABS

**Requisiti relativi ai DISPOSITIVI
MECCANICI DI ACCOPPIAMENTO (rif.
Atto Delegato n. 208-2015 – All. XXXIV)**

Dispositivi Meccanici di Accoppiamento

Nuova nomenclatura e omologazione per i ganci e occhioni CUNA (a livello costruttivo non cambia nulla, a livello documentale SI)

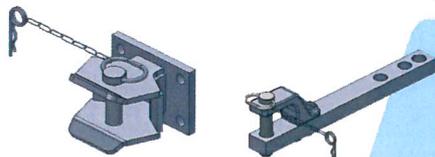


 **FEDER
UNACOMA**
Federazione Nazionale Costruttori
Macchine per l'Agricoltura

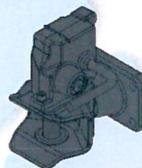
Dispositivi Meccanici di Accoppiamento

**POSSIBILITA' di installazione di diverse tipologie di
GANCI sui veicoli T 167/2013 (utilizzatore può richiederlo
in fase di acquisto del trattore)**

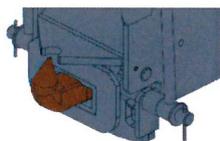
Gancio fisso a PERNO/barre di traino (ISO 6489-5)



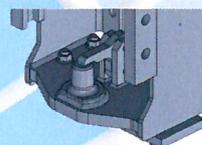
Gancio girevole a perno (tipo DIN – ISO 6489-2)



Gancio a UNCINO (ISO 6498-1)



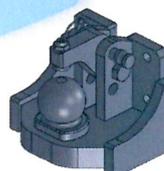
Gancio PITON (ISO 6489-4)



Barre di traino (ISO 6489-3). Nota:
Dimensioni differenti rispetto alla
barra di traino ISO 6489-5



Gancio a SFERA (ISO 24347)



 **FEDER
UNACOMA**
Federazione Nazionale Costruttori
Macchine per l'Agricoltura

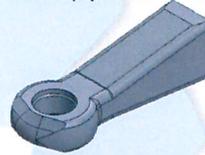
Dispositivi Meccanici di Accoppiamento

POSSIBILITA' di installazione di diverse tipologie di OCCHIONI sui veicoli R&S 167/2013 (utilizzatore può richiederlo in fase di acquisto del veicolo R&S)

Occhione girevole (tipo CUNA – ISO 5692-3)



Occhione fisso (tipo DIN – ISO 5692-2)



Occhione torico per gancio a uncino e piton (ISO 5692-1)



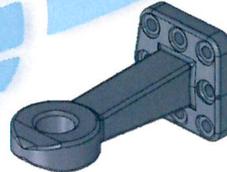
Occhione per barra di traino (ISO 21244)



Calotta per gancio a sfera (ISO 24347)



Occhioni per veicoli commerciali (ISO 8755 e ISO 1102)



FEDER UNACOMA
Federazione Nazionale Costruttori
Macchine per l'Agricoltura

Dispositivi Meccanici di Accoppiamento

Al fine di **GARANTIRE** l'accoppiamento del trattore con il rimorchio, l' **UTILIZZATORE** dovrà accertarsi che i ganci installati sul trattore siano compatibili con gli occhioni presenti sul rimorchio

Gancio	Occhione
Gancio fisso a PERNO/barra di traino (conforme a ISO 6489-5)	Occhione girevole (conforme a ISO 5692-3)
Gancio fisso a PERNO/barra di traino (conforme a CUNA 338 02)	Occhione girevole (conforme a CUNA NC 438-06)
Gancio girevole a PERNO (ISO 6489-2)	Occhione fisso (5692-2) Occhione per veicoli commerciali (ISO 8755)
Gancio girevole a PERNO tipo A (ISO 6489-2)	Occhione per veicoli commerciali (ISO 1102)
Gancio UNCINO (ISO 6489-1)	Occhione torico (ISO 5692-1) Occhione per gancio uncino (ISO 20019) Occhione girevole tipo F2 o Y con sezione torica (CUNA NC 438-06 o ISO 5692-3)
Gancio PITON (ISO 6489-4)	Occhione torico (ISO 5692-1) Occhione girevole tipo F2 o Y con sezione torica (CUNA NC 438-06 o ISO 5692-3)
Gancio a SFERA (ISO 24347)	Calotta per gancio a sfera (ISO 24347)
Barra di Traino (ISO 6489-3)	Occhione torico (ISO 5692-1) Occhione fisso (tipo DIN – 5692-2) Occhione per veicoli commerciali(ISO 8755,1102) Occhione per barra di traino (ISO 21244) Occhione girevole Cat Z o F3 sezione torica e cilindrica (ISO 5692-3/CUNA) → solo con barra di traino ISO 6489-3 cat.4

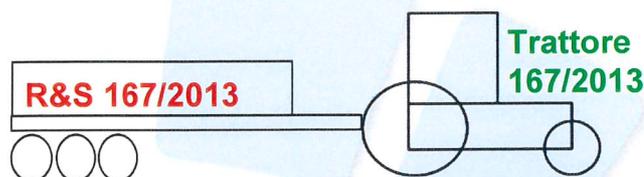
COMPATIBILITA' T - R&S

COMPATIBILITA' T - R&S

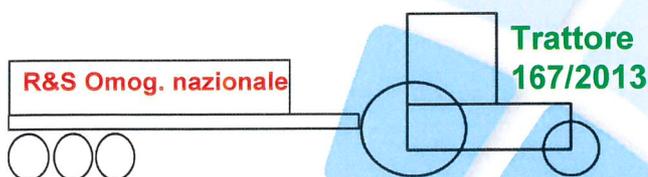
FEDER UNACOMA
Federazione Nazionale Costruttori
Macchine per l'Agricoltura

Dispositivi Meccanici di Accoppiamento

COMPATIBILITA' T - R&S



Verificare la Tabella di compatibilità (slide precedente)



Il rimorchio dovrà essere necessariamente dotato di occhione CUNA NC 438/06. I ganci?

Occhione CUNA NC 438-06:

Occhione con sezione a cavità cilindrica/torica

Occhione con sezione a cavità torica Cat. F2

Occhione con sezione a cavità cilindrica o torica Cat. F3

Gancio:

Gancio del tipo a perno fisso ex CUNA (ISO 6489-5)

Gancio PITON (ISO 6489-4)

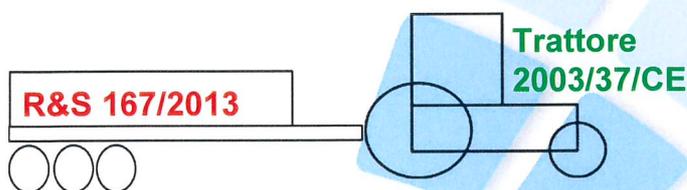
Gancio a UNCINO (ISO 6489-1)

Barra di traino categoria 4 (ISO 6489-3)

COMPATIBILITA' T - R&S

Dispositivi Meccanici di Accoppiamento

COMPATIBILITA' T - R&S



R&S dovrà essere necessariamente dotato di occhione girevole (tipo CUNA); altrimenti occorre prevedere altri tipi di ganci lato trattore (mediante procedura visita e prova)

COMPATIBILITA' T - R&S

Dispositivi Meccanici di Accoppiamento

Riconoscimento di nuovo collegamento meccanico per il traino mediante **ATTACCO A TRE PUNTI/BRACCI INFERIORI DEL SOLLEVATORE** (anche nell'ambito della circolazione stradale)



NOTA BENE:

- non sono ammesse modifiche di omologazioni esistenti né tantomeno di veicoli in circolazione volte al riconoscimento di tali dispositivi (né lato T, né lato R&S);
- Il collegamento meccanico tra trattore e veicolo trainato deve consentire una rotazione intorno a un asse verticale;
- Il Reg. 208-2015 (all.XXXIV) fissa le caratteristiche tecniche dei veicoli R&S trainabili mediante attacco a tre punti/bracci inferiori del sollevatore (sono esclusi ad esempio i veicoli Rb&Sb (vel.> 40 km/h)

Requisiti relativi a RMI - Informazioni su Riparazione&Manutenzione (rif. Art. 53- 56 Reg. 167/2013)

RMI

I Costruttori hanno l'obbligo di fornire ai concessionari e riparatori autorizzati, nonché agli operatori indipendenti, un accesso non discriminatorio (nessuna disparità di trattamento), facilmente utilizzabile e rapido alle informazioni sulla riparazione e manutenzione del veicolo attraverso siti web.

E' stata a tale scopo realizzata la norma EN 16944 che **NON** fornisce però indicazioni su:

- **Modalità di accesso ed eventuali costi**
- **Informazioni da condividere**
- **Eventuali requisiti per accedere ai dati**

E' stato quindi approvato un nuovo progetto di norma ISO che dovrebbe creare un po' di chiarezza affrontando:

1. Use case (mutuati da quelli definiti per l'automotive)
2. Problematiche di aggiornamento software o calibrazione centraline

Di fatto ad oggi l'intera industria (non solo in Italia) non ha linee guida chiare per l'implementazione del requisito

Altre novità della Mother Regulation

Altre novità...

STACCA BATTERIE → obbligatorio



TACHIMETRO → obbligatorio per $v > 30$ km/h



DISPOSITIVO RETROVISORE → obbligo di installazione di 2 specchietti, uno per lato



Altre novità...

AGEVOLATORI PER SOLLEVAMENTO ARCHI ANTERIORI

Obbligatorio in certe condizioni di sollevamento dell'arco (praticamente in quasi tutti i trattori medio/grandi)



COLORAZIONE OBBLIGATORIA DEI COMANDI:



ARANCIONE: tutto ciò che riguarda movimentazione e stazionamento (acceleratore, freno a mano);
GIALLO: comandi PTO

Altre novità...

AVVIAMENTO SICURO → in contemporanea devono essere soddisfatte 4 condizioni:

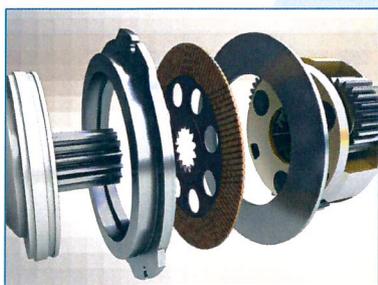
- 1) operatore presente sul posto di guida durante la fase di avviamento (micro-interruttore presente sotto il sedile);
- 2) PTO disinnestata (se ho pulsante inserito o leva inserita, il motore non si accende);
- 3) Pedale frizione innestato (come per le auto)
- 4) Leva del cambio disinserita, cioè posizione neutra (altrimenti il motore non si accende)

DISCESA DAL TRATTORE (abbandono sicuro, $v=0$ km/h) → in caso di abbandono **INSICURO** (il conducente **NON** inserisce il freno a mano), si verifica che:

- 1) intervengono un avvisatore acustico e visivo (spia);
- 2) Inoltre se la PTO è in funzione, si disinserisce entro 7 secondi dall'abbandono del sedile

NOTA: per effettuare una operazione da stazionario che richiede la PTO inserita, occorre tirare il freno a mano, dopodiché azionare un comando per la PTO stazionaria);

Altre novità...



IMPIANTO DI FRENATURA lato Trattore

Riprogettazione dell'impianto di frenatura di servizio del trattore per migliorarne le prestazioni (esempio: inserimento della trazione in frenata, aggiunta di dischi in bagno d'olio)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE IN CASO DI CAPOVOLGIMENTO (ROPS)

Obbligatorio anche per trattori T3 (massa a vuoto < 600 kg)



Grazie per l'attenzione

Per qualsiasi ulteriore chiarimento

Domenico Papaleo: domenico.papaleo@unacoma.it

Lorenzo Iuliano: lorenzo.iuliano@unacoma.it

Propriamente si sa solo quando si sa poco; col sapere
cresce anche il dubbio
(Goethe)

 **FEDER
UNACOMA**
Federazione Nazionale Costruttori
Macchine per l'Agricoltura