

NUOVA OMOLOGAZIONE EUROPEA DEI VEICOLI AGRICOLI

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

**APPROFONDIMENTO SU NOVITA',
APPLICABILITA' E COMPATIBILITA'**

Vezzolano, 09 novembre 2017

Il quadro legislativo

REGOLAMENTO UE 167/2013 (anche detto Mother Regulation) relativo all'OMOLOGAZIONE dei veicoli agricoli:

- **norme costruttive** armonizzate a livello europeo per la costruzione dei veicoli

Atti Delegati della COMMISSIONE:

Reg. 1322/2014 (RVCR) - requisiti tecnici

Reg. 2015/208 (RVFSR) - requisiti tecnici

Reg. 2015/96 (REPPR) - emissioni

Reg. 2015/68 (RVBR) - frenatura

Reg. 504/2015 (RAR) - prescrizioni amministrative



CODICE DELLA STRADA D.Lgs 30 aprile 1992, n. 289

- **norme costruttive** per la costruzione dei veicoli;

- **norme comportamentali** che regolano la circolazione su strada dei veicoli



CIRCOLARI DEL MINISTERO DEI TRASPORTI

- **norme costruttive** per la costruzione dei veicoli;

- **norme comportamentali** che regolano la circolazione su strada dei veicoli

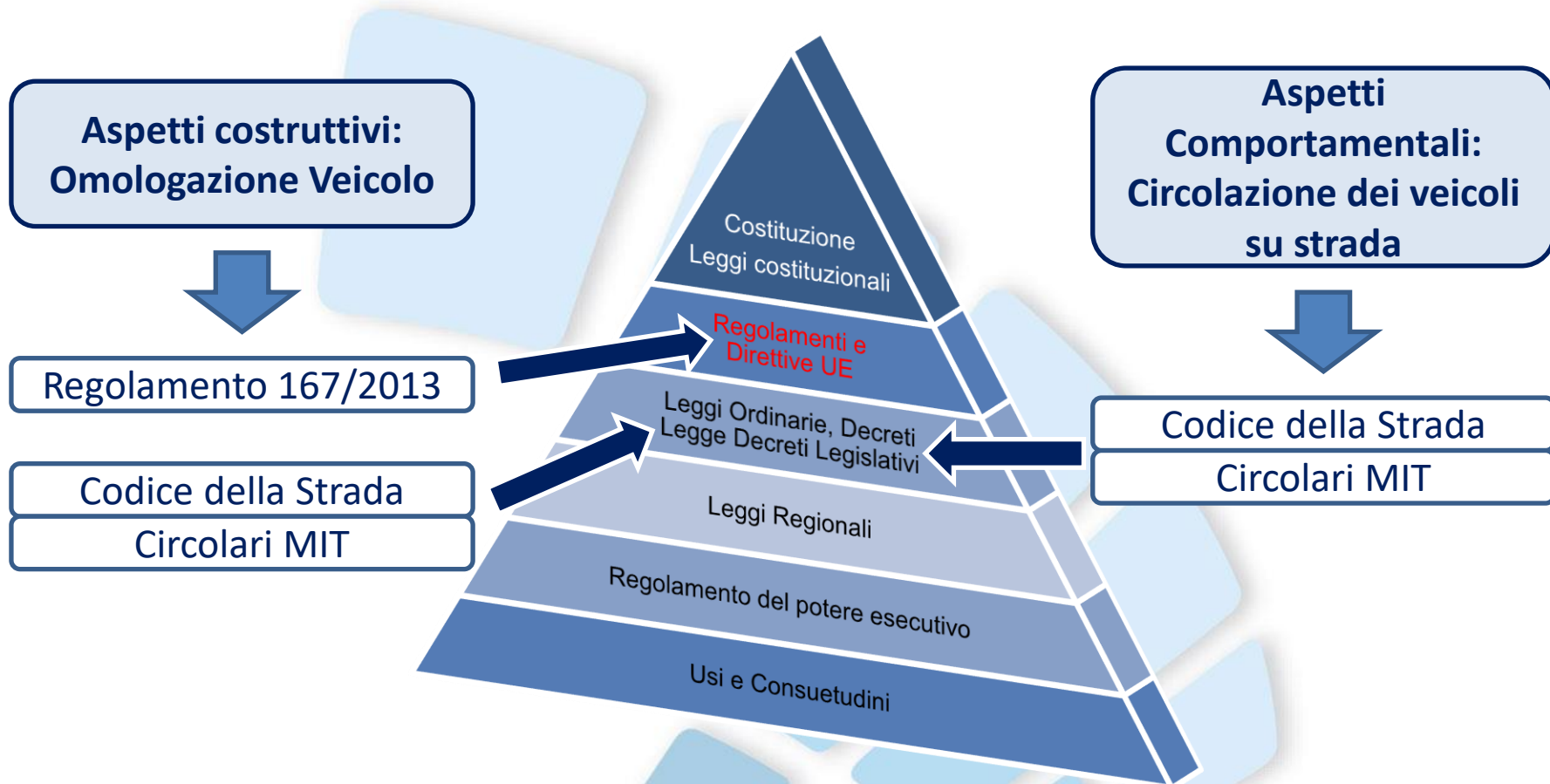
Circolare Prot. n. 4485 del 23 febbraio 2016

Circolare Prot. n. 29058 del 30 dicembre 2016

Circolare Prot. 8339 del 10 aprile 2017

Circolare di futura emanazione su veicoli R&S





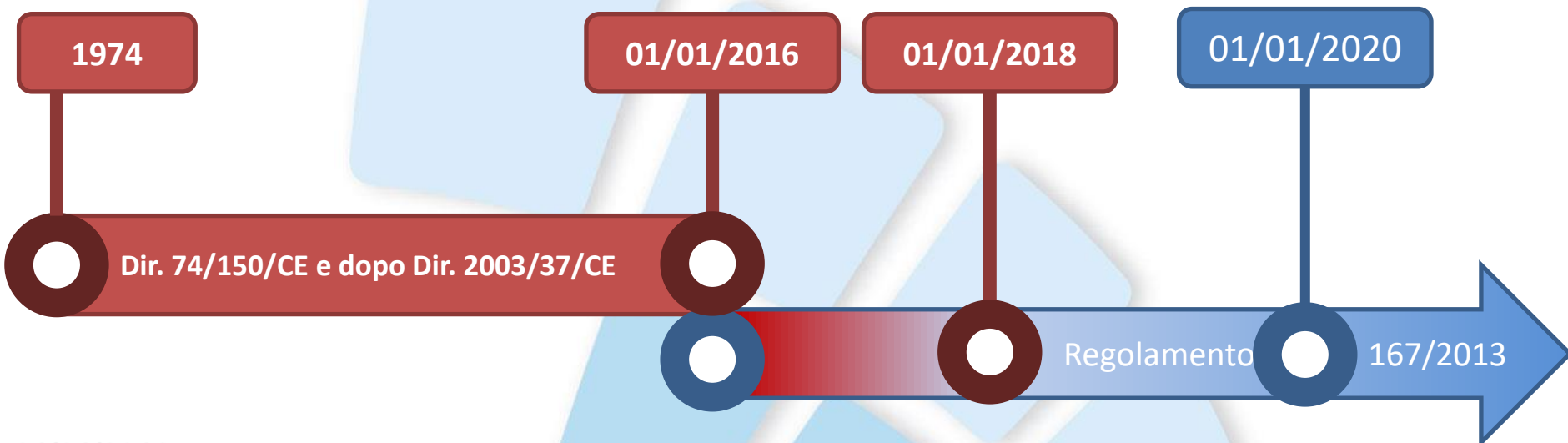
PRINCIPIO DI GERARCHIA DELLE FONTI DI DIRITTO: Art. 106 CdS 'Qualora i decreti di cui al comma 5 si riferiscano a disposizioni oggetto di direttive del Consiglio e della Commissione della Comunità europea, **le prescrizioni tecniche sono quelle contenute nelle predette direttive**'

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 Tb > 40 Km/h T4.1 (trattore a uso speciale – molto alti) T4.2 (trattore a uso speciale – extra-large) ATV (sella (max 2) + manubrio) Side by side (sedili affiancati (max 6) + sterzo)	X X X X X X	X X		
TRATTORI a cingoli (C)	X	X		
RIMORCHI (R) Ra <= 40 Km/h Rb > 40 Km/h	X X	X		
ATTREZZATURE INTERCAMBIABILI TRAINATE (S) Sa <= 40 Km/h Sb > 40 Km/h	X X	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)

A large, stylized graphic in the background consists of a blue hand with fingers spread, emerging from a blue gear. The hand and gear are composed of various shades of blue, with the hand being a lighter blue and the gear being a darker blue. The graphic is positioned diagonally across the slide.

Requisiti relativi alla VELOCITA'

(rif. Atto Delegato RVFSR – All. III)

Velocità

REGOLAMENTO UE 167/2013

Art. 4 (norma costruttiva):

Ta, Ra, Sa $\leq$ 40 km/h
Tb, Rb, Sb $>$ 40 km/h

CODICE DELLA STRADA

ART. 57 (norma costruttiva):

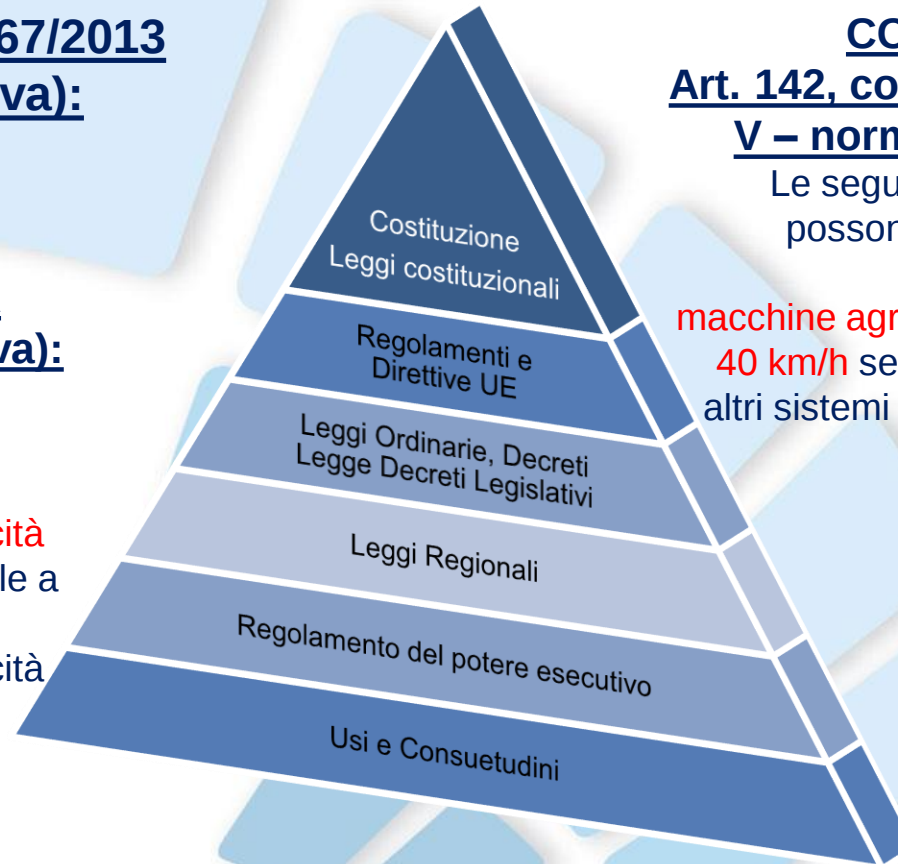
3. Ai fini della circolazione su strada, le macchine agricole semoventi a ruote **non devono essere atte a superare la velocità di 40 km/h**; le macchine agricole a cingoli metallici non devono essere atte a superare la velocità di 15 km/h.

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

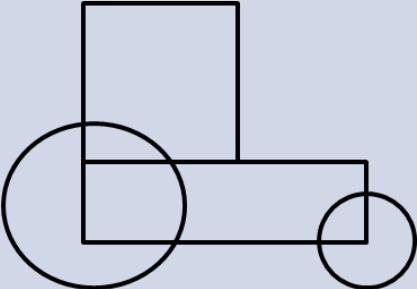
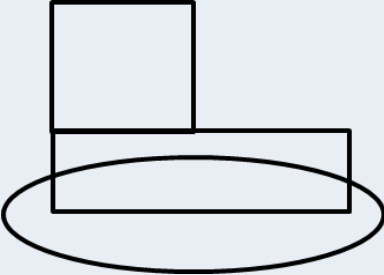
Dimensioni

Categoria Veicoli	Lunghezza (m)	Altezza (m)	Larghezza (m)
Attrezzature intercambiabili trainate (S)	12	4	3 CdS: 2.55

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)

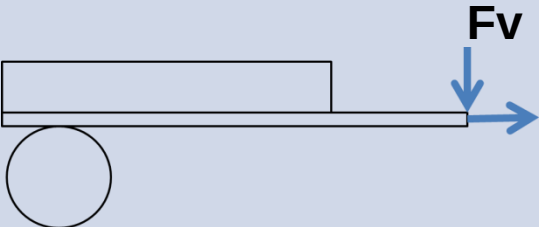
**Requisiti relativi alla MASSA MASSIMA
A PIENO CARICO per veicoli cat. T, R, S
(rif. Atto Delegato n. 208-2015, All. XXII)**

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
	10 NON compreso F_v (asse NON motore) 11,5 NON compreso F_v (asse motore) NOTA: il carico statico verticale F_v agente sull'occhione deve essere preso in considerazione in sede di omologazione del trattore	6 (compreso F_v)



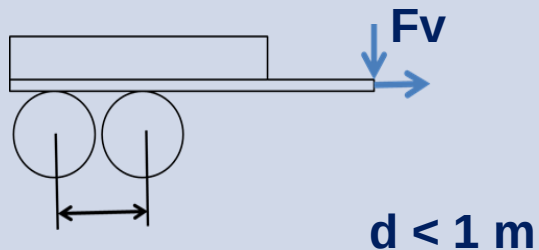
Massa Massima

**Rimorchio a timone rigido
secondo Reg. 167/2013**

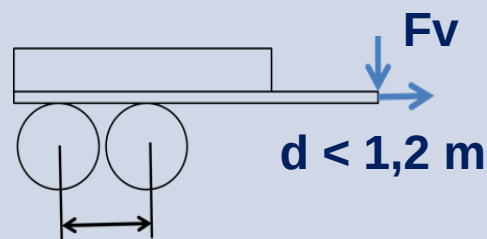
**Massa
massima (t)**

**Rimorchio a timone rigido
secondo Codice della Strada**

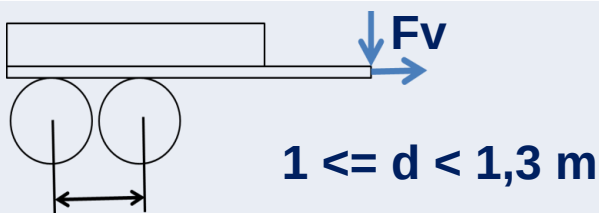
**Massa
massima(t)**



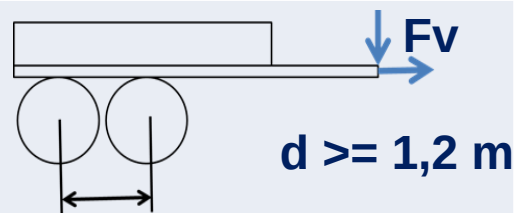
**11 NON
compreso Fv**



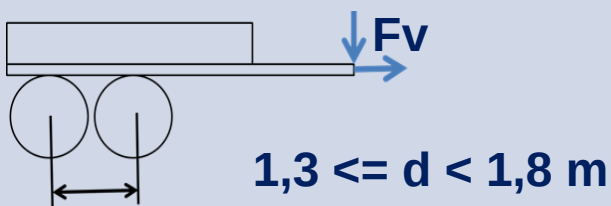
**14 teorico
(compreso Fv).
13,5 in pratica**
(11 t sugli assi + 2,5 t
sull'occhione)
Massa max sui due
assi contigui: 11 t



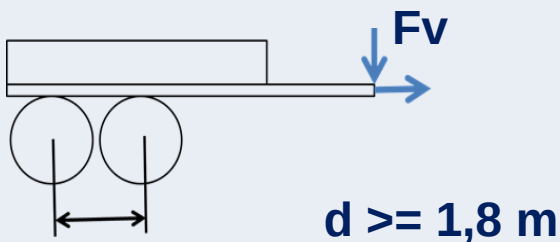
**16 NON
compreso Fv**



14 (compreso Fv)
Massa max sui due
assi contigui: 14 t

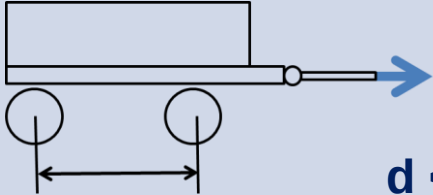
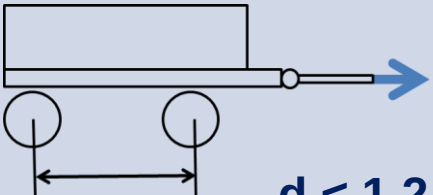
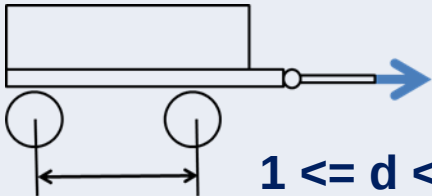
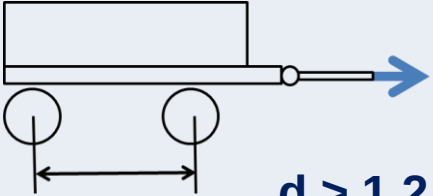
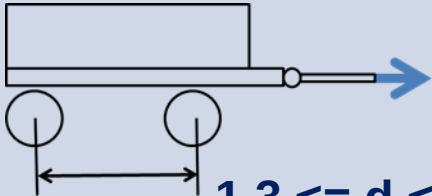
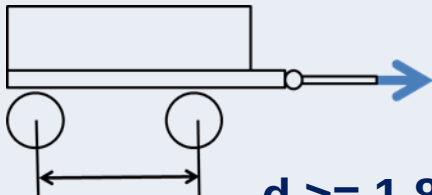


**18 NON
compreso Fv**

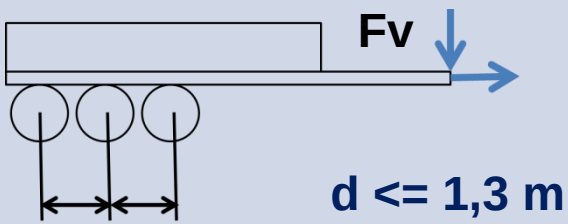
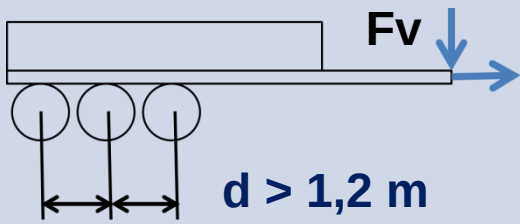
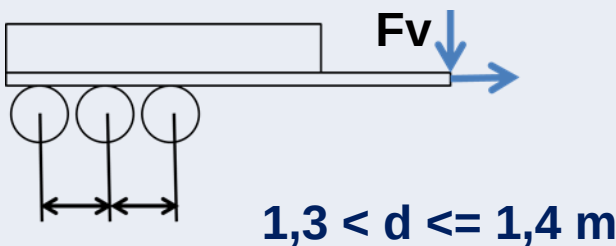
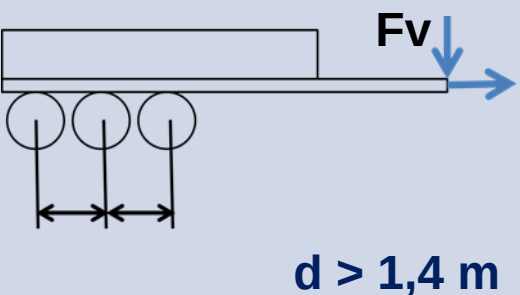


**20 NON
compreso Fv**

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 F_v	 $d > 1,2 \text{ m}$	20 (compreso F_v)
 $1,3 < d \leq 1,4 \text{ m}$	24 NON compreso F_v		
 $d > 1,4 \text{ m}$	30 NON compreso F_v		

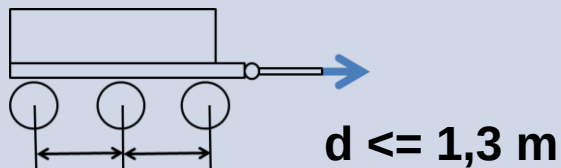
Massa Massima

**Rimorchio a timone NON
rigido (bilanciato) secondo
Reg. 167/2013**

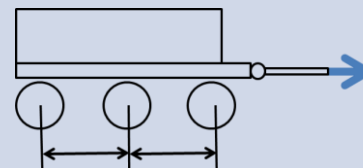
**Massa
massima (t)**

**Rimorchio a timone
NON rigido (bilanciato)
secondo Codice della
Strada**

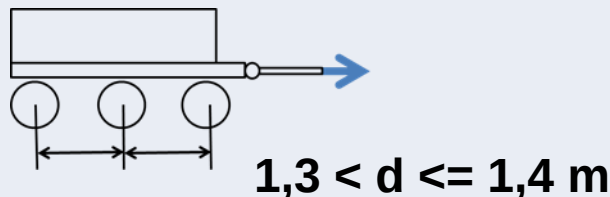
**Massa massima
(t)**



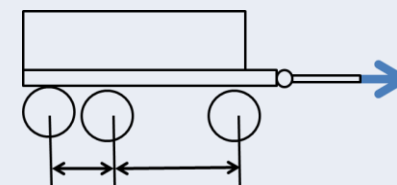
21



20

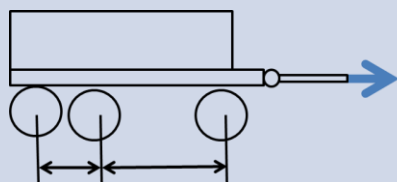


24



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)



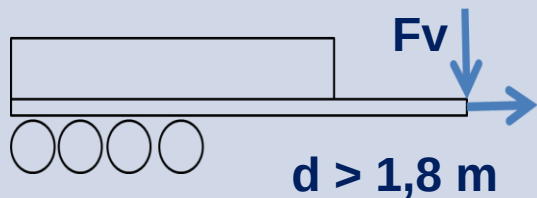
24

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)

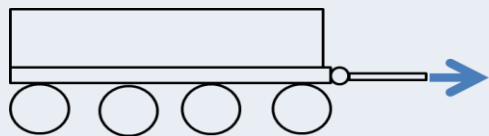
Massa Massima

Rimorchio a timone rigido e
NON rigido secondo Reg.
167/2013

Massa massima (t)

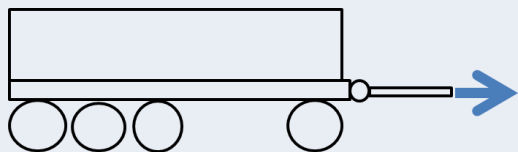
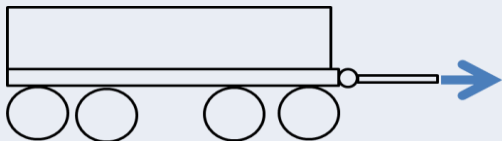


40 NON compreso F_v



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)

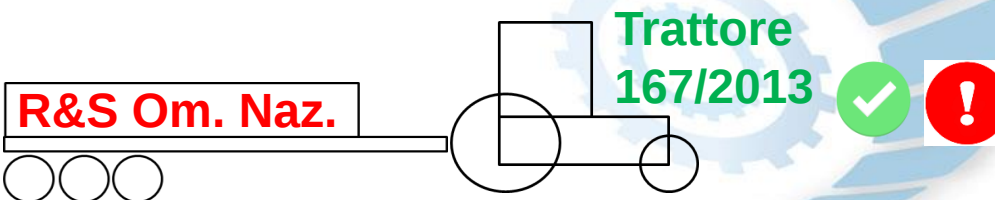
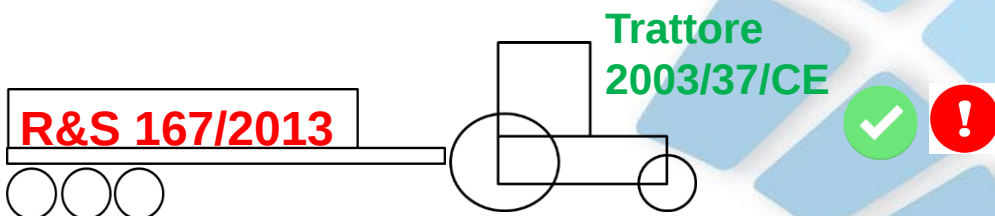
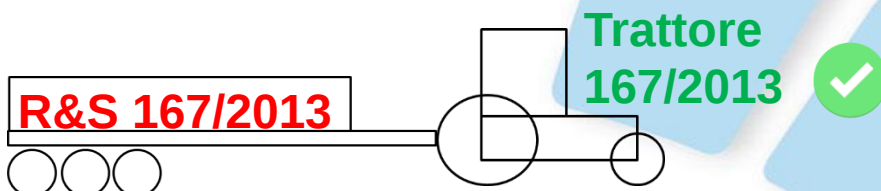


Massa Massima e Massa Rimorchiabile

- ❑ 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)

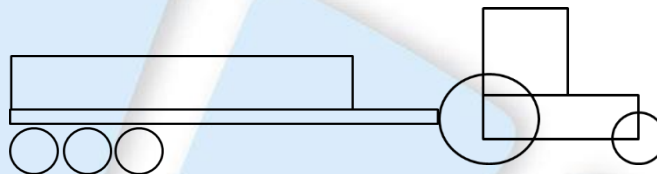


**FEDER
UNACOMA**

Federazione Nazionale Costruttori
Macchine per l'Agricoltura

Massa Massima e Massa Rimorchiabile

R&S 167/2013
oppure Om. Naz,



Trattore
167/2013 o
2003/37/CE

Massa Rimorchiabile T < Massa max R&S .

NOTA BENE

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)



Fine prima parte

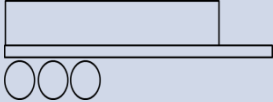
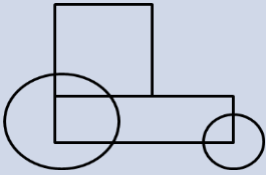
**Requisiti relativi alla FRENATURA per
veicoli cat. R&S (rif. Atto Delegato
n. 68-2015)**

Frenatura R&S

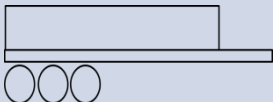
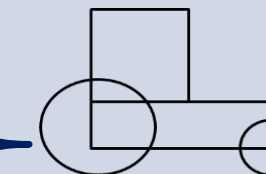
Veicoli R&S conformi al Codice della Strada (art. 276 RdE)	Dispositivo di frenatura di servizio dei veicoli R&S	Veicoli R&S conformi al Reg. 167/2013	Dispositivo di frenatura di servizio dei veicoli R&S
$R < 1,5 \text{ t}$ $S < 3 \text{ t}$	No freni Note: 1) Per R: massa a vuoto $T \geq 1,5 \text{ t}$; 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)	$R_a < 1,5 \text{ t}$ $R_b < 750 \text{ kg}$ $S_a < 3,5 \text{ t}$ $S_b < 750 \text{ kg}$	No freni
$1,5 \text{ t} < R < 5 \text{ t}$ $3 \text{ t} < S < 5 \text{ t}$	Meccanico (leva CUNA NC 441-00)		Inerzia (sul trattore non è richiesto nessun impianto)
$5 \text{ t} < R < 6 \text{ t}$ $5 \text{ t} < S < 6 \text{ t}$	Inerzia		Inerzia (alle condizioni imposte dal Reg. 68/2015)
$R > 6 \text{ t}$ $S > 6 \text{ t}$	- Idraulico (1 linea) - pneumatico (dispositivo di frenatura che utilizza sorgente di energia diversa da quella muscolare del conducente o dall'energia cinetica del rimorchio)		- 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)

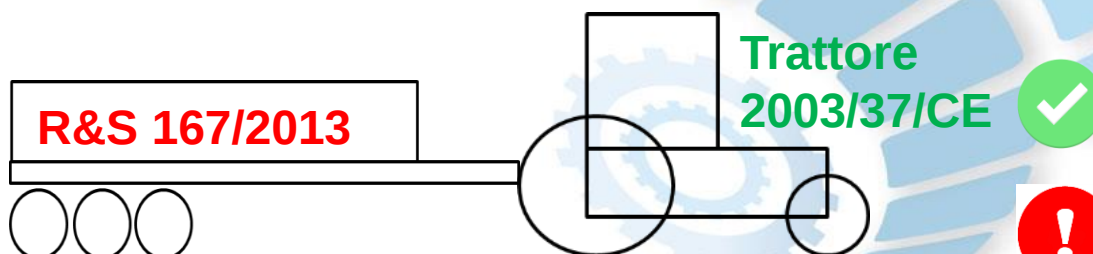
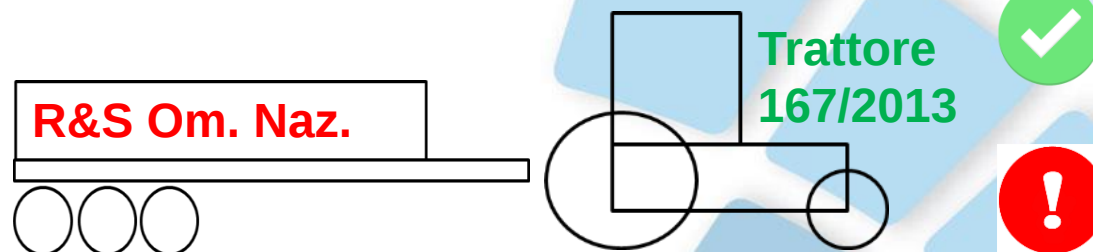
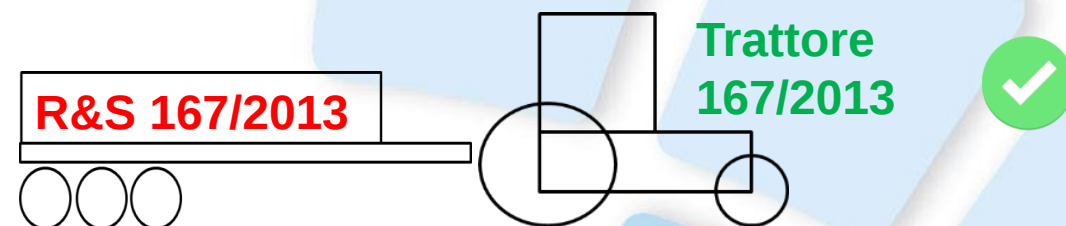
 R&S 167/2013	- No freni - Inerzia - Idraulico 2 linee - Pneumatico	- No freni - Idraulico 2 linee - Pneumatico - Idraulico 2 linee + pneumatico - Idraulico 2 linee/pneumatico + idraulico 1 linea (fino al 31/12/2020) obbligatori  Trattore 167/2013
---	---	--

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	- No freni - Meccanico - Inerzia - Idraulico 1 linea - Pneumatico	- 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)

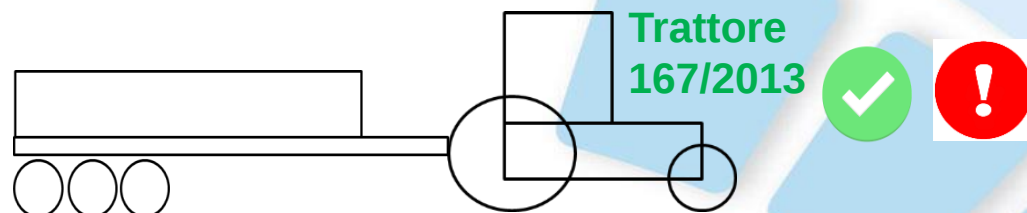
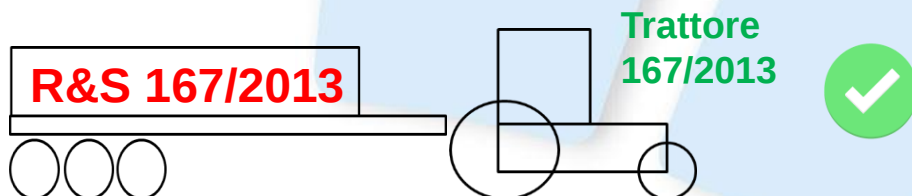


FEDER UNACOMA

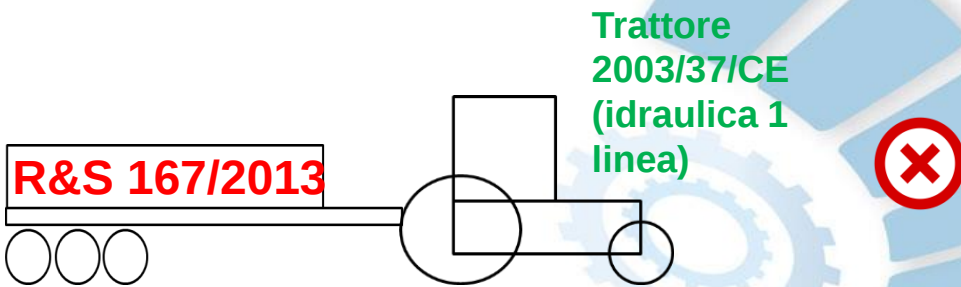
Federazione Nazionale Costruttori
Macchine per l'Agricoltura

Frenatura R&S

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



R&S Om. Naz.(idraulica 1 linea)



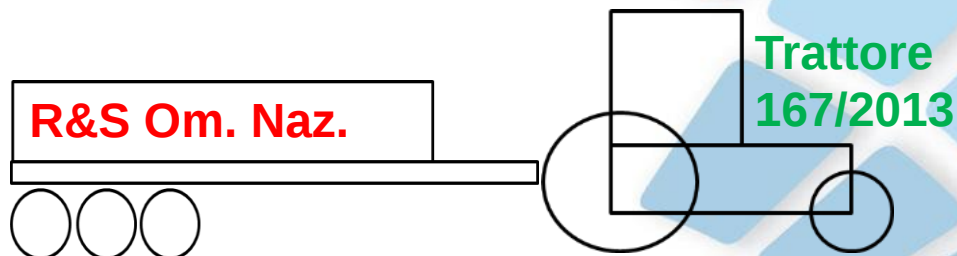
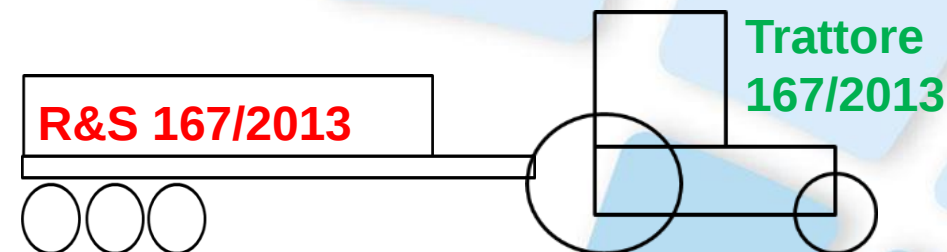
Per consentire l'abbinamento, occorre ricorrere a soluzioni quali:

- **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

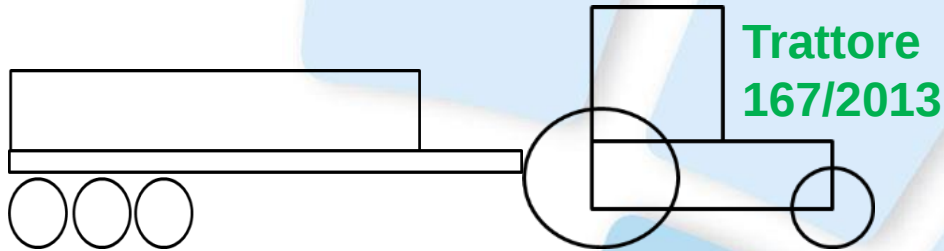
Trattore agricolo munito di impianto Idraulico 2 linee/pneumatico + idraulico 1 linea (fino al 31/12/2020) per la frenatura di veicolo R&S



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

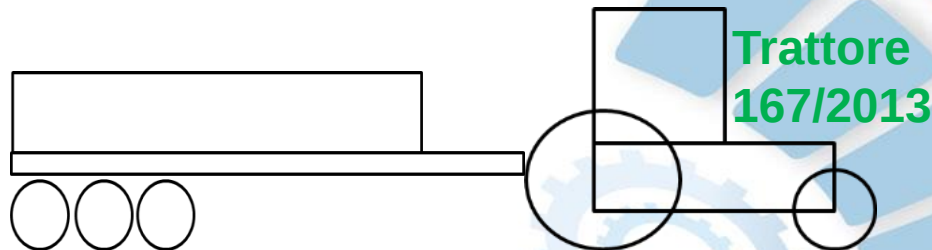


R&S Om.Naz < 5 t (frenatura meccanica)

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)



FEDER
UNACOMA

Federazione Nazionale Costruttori
Macchine per l'Agricoltura

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)

~~GANCIO FISSO A PERNO
CUNA NC 338-02~~

GANCIO FISSO A PERNO
ISO 6489-5

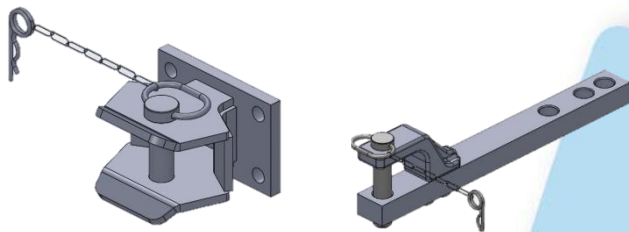
~~OCCHIONE GIREVOLE
CUNA NC 438-06~~

OCCHIONE GIREVOLE
ISO 5692-3

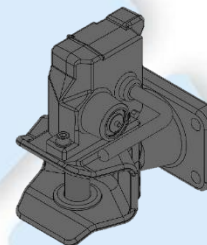
Dispositivi Meccanici di Accoppiamento

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

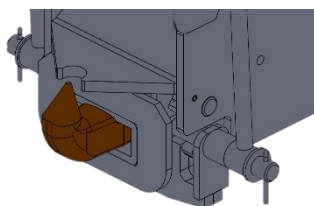
Gancio fisso a PERNO/barre di traino (ISO 6489-5)



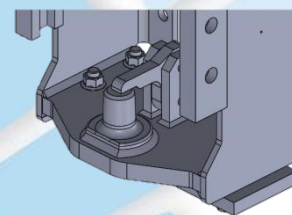
Gancio girevole a perno (tipo DIN – ISO 6489-2)



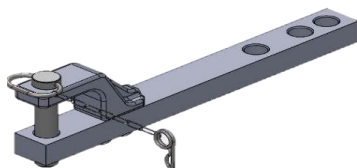
Gancio a UNCINO (ISO 6498-1)



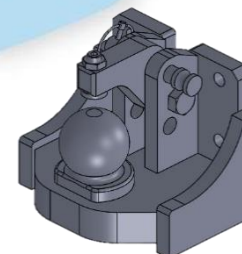
Gancio PITON (ISO 6489-4)



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



Gancio a SFERA (ISO 24347)



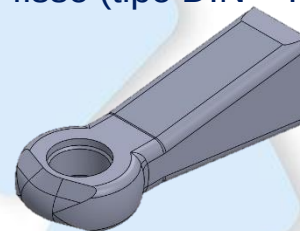
Dispositivi Meccanici di Accoppiamento

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)



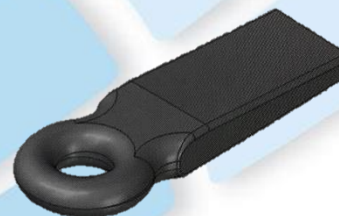
Occhione fisso (tipo DIN – ISO 5692-2)



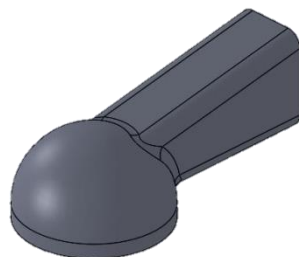
Occhione torico per gancio a uncino e piton (ISO 5692-1)



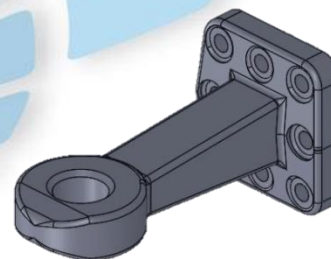
Occhione per barra di traino (ISO 21244)



Calotta per gancio a sfera (ISO 24347)



Occhioni per veicoli commerciali (ISO 8755 e ISO 1102)



Dispositivi Meccanici di Accoppiamento

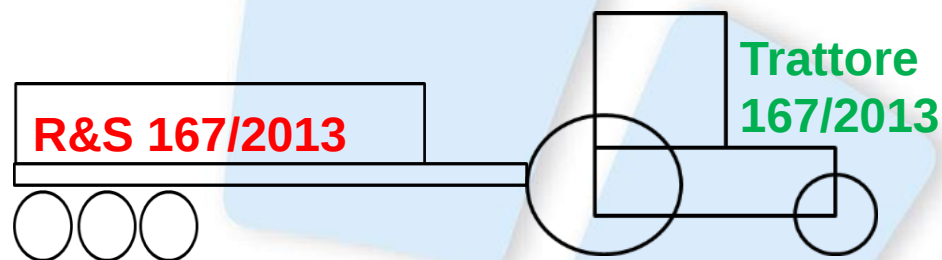
Al fine di GARANTIRE l'accoppiamento del trattore con il rimorchio, l'UTILIZZATORE dovrà accertarsi che i ganci installati sul trattore siano compatibili con gli occhioni presenti sul rimorchio

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 o cilindrica (ISO 5692-3/CUNA) → solo con barra di traino ISO 6489-3 cat. 4

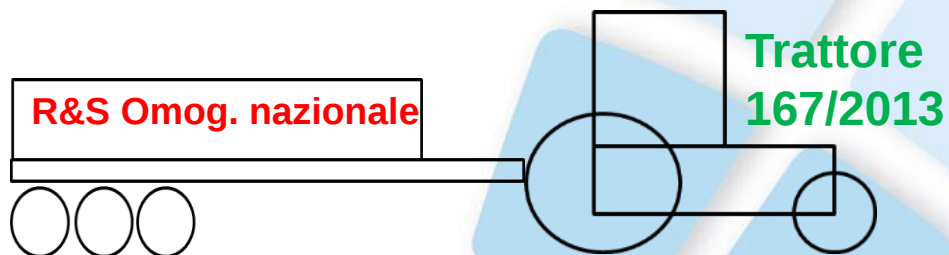
COMPATIBILITA' T - R&S

COMPATIBILITA' T - R&S

Dispositivi Meccanici di Accoppiamento



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:

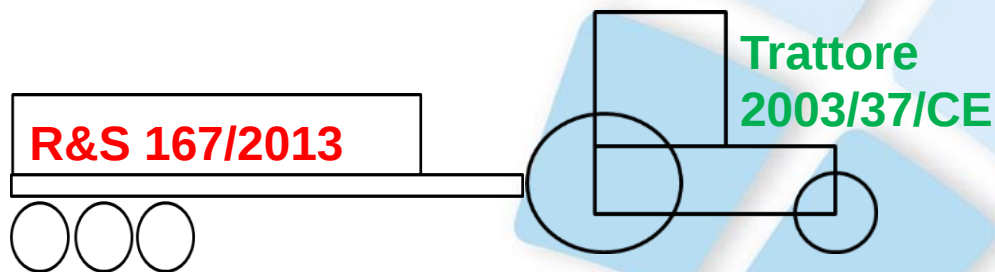
Gancio del tipo a perno fisso ex CUNA (ISO 6489-5)

Gancio PITON (ISO 6489-4)

Gancio a UNCINO (ISO 6489-1)

Barra di traino categoria 4 (ISO 6489-3)

Dispositivi Meccanici di Accoppiamento



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)

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:

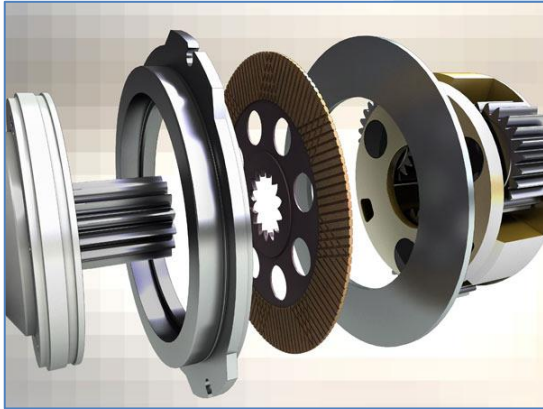
- 1) operatore presente sul posto di guida durante la fase di avviamento (micro-interruttore presente sotto il sedile);
- 2) PTO disinnestata (se ho pulsante inserito o leva inserita, il motore non si accende);
- 3) Pedale frizione innestato (come per le auto)
- 4) Leva del cambio disinserita, cioè posizione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



The background features a large, light blue graphic of a gear with a fan-like structure, composed of several trapezoidal segments radiating from a central point.

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)