



KEEPS YOU GOING.

GUIDA AI **PNEUMATICI**

UNA GUIDA SUI **PNEUMATICI**

Aumenta la durata dei pneumatici
con una corretta manutenzione

WWW.TVH.COM

■ INTRODUZIONE

I pneumatici, quando si rende necessaria la loro sostituzione, sono la componente più costosa della macchina. Questo il motivo per il quale vale la pena mantenerli in uno stato ottimale. **I pneumatici ben controllati garantiranno una durata più lunga.** Ti faranno risparmiare denaro nel tempo, **ridurranno il consumo carburante, aumenteranno la sicurezza nei cantieri e ottimizzeranno la produttività della macchina.** Come provvedere ad una corretta manutenzione dei pneumatici? Nella guida troverai tutti i consigli e le soluzioni di cui hai bisogno. Devi solo metterti al lavoro!



■ **INDICE**

SCOPRI I DIVERSI TIPI DI PNEUMATICI	4
OTTIMIZZA LA DURATA DEI PNEUMATICI CON UNA MINIMA MANUTENZIONE	6
EVITA I MOMENTI DI INATTIVITÀ SOSTITUENDO I PNEUMATICI AL MOMENTO GIUSTO	7
RISPARMIA TEMPO E IMPARA A SOSTITUIRE DA TE I PNEUMATICI	9



■ SCOPRI I DIVERSI TIPI DI PNEUMATICI

Esistono diverse tipologie di pneumatici. Ogni tipologia presenta dei vantaggi. E ognuna di queste risulta adatta a diversi ambienti di lavoro. Infatti, ogni macchina è stata progettata con uno specifico tipo di pneumatico.



PNEUMATICI

Un pneumatico è una gomma riempita d'aria. Il battistrada di un pneumatico è la parte a contatto con il suolo. Il battistrada è rinforzato con cavi in acciaio o altri materiali.

La pressione dell'aria all'interno del pneumatico fornisce resistenza alle forze che spingono contro il pneumatico. Inoltre, la pressione dell'aria conferisce al pneumatico un **effetto ammortizzante**. Questo riduce l'impatto degli urti sulla superficie di guida. In genere, i pneumatici sono **più comodi**. Sono adatti per l'uso su superfici piane o lisce, come ad esempio in **officine e magazzini**. Sono adatti anche per l'uso su terreni irregolari come i **cantieri edili**, ma i pneumatici sono **esposti alle forature** da detriti, chiodi e oggetti taglienti.

I pneumatici hanno diversi profili. Ogni profilo è adatto per un'applicazione specifica.



GOMME PIENE

Una gomma piena non è riempita di aria. In genere, è costruita con due o tre strati di gomma. Ogni strato utilizza una diversa miscela di gomma. Sono gomme molto **resistenti** anche **alle forature e allo sgonfiamento**. Le gomme piene sono **a prova di foratura**, quindi sono ideali per le macchine che vengono utilizzate in ambienti dove è facile trovare detriti taglienti.

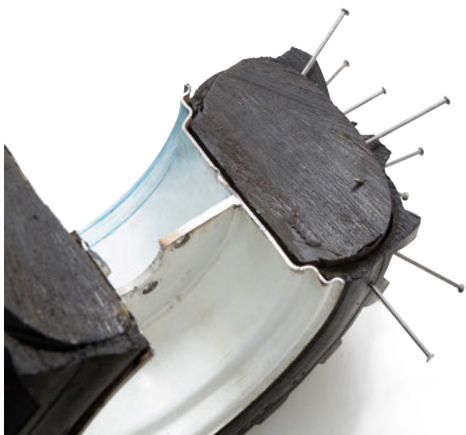
Però c'è un lato negativo. Una gomma piena è meno agevole di un pneumatico. Se si guida per lunghi tempi su terreni irregolari, i pneumatici potranno essere più adatti.



PNEUMATICI PRESS-ON

I pneumatici press-on sono molto simili alle gomme piene in quanto non sono riempiti di aria. Infatti, questi sono costituiti da **un unico strato di gomma piena modellato su un cerchio in acciaio**. Le macchine sono progettate sia per l'uso con gomme piene che con pneumatici press-on, ma non entrambi.

I pneumatici press-on sono disponibili sia con battistrada liscio che con battistrada scolpito. Sono anche **a prova di foratura**, il che li rende adatti ad ambienti dove è facile trovare detriti taglienti.



PNEUMATICI RIEMPITI CON SCHIUMA

Un altro tipo di ruota si ottiene riempiendo il pneumatico con la schiuma. La schiuma viene iniettata come una miscela chimica che indurisce. Questo rende il pneumatico a **prova di foratura**. Inoltre, **il peso e la densità della schiuma funzionano come un contrappeso supplementare**. Questo **porta a maggiore stabilità e sicurezza delle macchine** che lavorano in altezza.

Sconsigliamo l'uso di una piattaforma aerea senza pneumatici antiforatura. Ad esempio, stai lavorando ad un'altezza di 10 metri. Guidi su pietre – oppure su qualsiasi oggetto tagliente – e il pneumatico si sgonfia. Questa è una situazione destinata a portare danno, anche se si indossa la protezione anticaduta. Assicurati di dotare sempre le piattaforme aeree di pneumatici antiforatura.



PNEUMATICI ANTITRACCIA

La maggiore parte dei pneumatici industriali sono neri. Infatti, in fase di produzione di questi pneumatici, la fuliggine viene aggiunta alla miscela di gomma naturale. La fuliggine rende la gomma più resistente all'usura assorbendo il calore e proteggendo i pneumatici dai raggi UV. Lasciando anche queste **tracce nere** sul pavimento. Sei consapevole di questo. Sono come impronte sporche lasciate dalla macchina.

Supponiamo che guidi in magazzino e per motivi di igiene non è ammesso lasciare queste tracce nere sui pavimenti. Un pneumatico antitraccia è la soluzione. Noterai che questi pneumatici sono di solito bianchi, ma nella nostra gamma troverai anche versioni gialle e grigie. Perché non sono neri? Durante la produzione di pneumatici antitraccia, **la fuliggine non viene aggiunta** alla miscela di gomma. Significa che i pavimenti rimarranno puliti, ma purtroppo senza fuliggine i pneumatici avranno **una durata più breve**.

I pneumatici antitraccia sono solitamente prodotti per carrelli elevatori utilizzati **nell'industria alimentare e nei centri congressi**. Tuttavia, vengono anche utilizzati di frequente in **magazzini dove l'igiene è di primaria importanza**.

■ OTTIMIZZA LA DURATA DEI PNEUMATICI CON UN MINIMO DI MANUTENZIONE

La manutenzione delle macchine e dei loro ricambi principali sembra essere una procedura standard e semplice. Tuttavia, in alcuni casi, la manutenzione viene trascurata. I pneumatici sono la componente più costosa della macchina quando vanno sostituiti. Ecco perché vale la pena provvedere ad una corretta manutenzione. Aumenterà la durata dei pneumatici, ti farà risparmiare denaro e ridurrà le interruzioni di lavoro. I piccoli lavori fanno davvero la differenza.



1 CONTROLLA LA PRESSIONE DEI PNEUMATICI

Così come per la tua auto, è molto importante che i pneumatici siano gonfiati alla pressione corretta per risparmiare energia e prevenire danni.

I pneumatici perdono pressione d'aria dopo un lungo tempo di guida. Controlla ogni mese la pressione dei pneumatici e assicurati che i pneumatici siano gonfiati correttamente. I pneumatici sgonfi aumentano il rischio di ribaltamento della macchina. L'eccessiva pressione d'aria rende i pneumatici rigidi e diminuisce la resistenza ai colpi e agli urti.

Consiglio: Preparati e assicurati di controllare anche la pressione dei pneumatici di scorta.



2 CONTROLLA REGOLARMENTE IL BATTISTRADA

È importante controllare il battistrada delle macchine. Questo ti aiuterà a identificare l'usura eccessiva. È possibile utilizzare i **pneumatici** fino a quando il disegno del battistrada non è più visibile. Se completamente scomparso, comporta un rischio per la sicurezza in quanto i pneumatici diventano più soggetti a forature, perdite e sgonfiamenti.

Anche le gomme piene hanno un battistrada scolpito. Tuttavia, non sono completamente usurate quando la scolpitura è completamente scomparsa. Con l'aiuto di un taglierino per pneumatici, è possibile scolpire nuovamente il battistrada. Puoi ripetere questo processo fino a raggiungere la linea 60-J, in quel punto i pneumatici sono completamente usurati.



3 GUIDA IN MODO SICURO

Un buon comportamento di guida è essenziale per evitare l'usura dei pneumatici. Prendere una curva troppo velocemente oppure un'accelerazione o una frenata brusca possono causare danni. Oltre a risparmiare denaro consumando i pneumatici più lentamente, diminuirà anche la resistenza al rotolamento, il che ti farà risparmiare energia e carburante.



4 TIENI LONTANI I PNEUMATICI DA FONTI DI PERICOLO

Evita di parcheggiare le macchine nei luoghi dove possano essere esposte per lungo tempo ai raggi solari diretti. I raggi solari logorano i pneumatici molto più velocemente. Sconsigliamo inoltre il contatto con grasso, carburante, solventi volatili o altre sostanze che potrebbero causare il danneggiamento della gomma.

■ EVITA I TEMPI DI INATTIVITÀ SOSTITUENDO I PNEUMATICI AL MOMENTO GIUSTO

Le macchine con i pneumatici usurati non possono funzionare in modo sicuro ed efficiente. Se continui a utilizzarli, potresti danneggiare le macchine. Ma se non provvedi a sostituire i pneumatici, la produttività scende a zero. Sapendo in anticipo quando è necessario sostituire i pneumatici, potresti ridurre al minimo le interruzioni di lavoro e ottimizzare la durata delle macchine efficienti. Scopri quali sono i segnali che indicano che i pneumatici sono da sostituire.

4 MOTIVI CHE INDICANO CHE I PNEUMATICI USURATI DEVONO ESSERE SOSTITUITI

- ▶ I pneumatici non offrono più l'aderenza adeguata.
- ▶ Il rischio di ribaltamento della macchina aumenta utilizzando pneumatici usurati, soprattutto trasportando un carico pesante.
- ▶ I pneumatici usurati provocano vibrazioni eccessive. È risaputo che causano mal di schiena ai conducenti.
- ▶ Un pneumatico usurato è suscettibile di sgonfiamenti ad alta velocità. È molto pericoloso.

QUANDO SI RENDE NECESSARIO SOSTITUIRE I PNEUMATICI?

È difficile definire la durata di un pneumatico. Ci sono molti fattori che influenzano l'usura, tra i quali:

- ▶ la qualità del pneumatico;
- ▶ il modo e l'ambiente nel quale vengono utilizzati i pneumatici;
- ▶ il comportamento del conducente;
- ▶ le condizioni della superficie;
- ▶ la temperatura ambiente;
- ▶ la pressione dei pneumatici;
- ▶ il contatto con olio o altre sostanze chimiche.

PNEUMATICI



Così come per le gomme delle auto, i pneumatici sono stati progettati con uno specifico disegno del battistrada. È necessario sostituirli quando il disegno del battistrada non è più visibile.

Utilizzi le macchine all'interno? È possibile utilizzare pneumatici senza battistrada, ma solo se il pavimento rimane asciutto. Cosa fare quando utilizzi la macchina sia all'interno che all'esterno? Consigliamo pneumatici con un profilo e un disegno molto dettagliato. In questo modo l'aderenza aumenterà sulle superfici bagnate e irregolari.

GOMME PIENE



Le gomme piene sono spesso sostituite prima del dovuto. Lo spessore del profilo non è, a dire il vero, un buon indice della durata residua del pneumatico. Il profilo può apparire completamente usurato, ma il pneumatico può ancora essere utile. Utilizza un taglierino per tagliare un nuovo profilo nel battistrada.

Utilizzare una fresa per pneumatici per tagliare un nuovo profilo nel battistrada del pneumatico.



Come sapere quando è necessario sostituire il pneumatico?

È possibile utilizzare pneumatici non danneggiati fino a raggiungere **la linea 60-J**. Questa linea 60-J, nota come 'limite di usura', è **indicata sul fianco della gomma**. Indica il passaggio tra **la superficie di usura e il nucleo più morbido della gomma**. Il limite di usura si trova solitamente ad alcuni centimetri più in profondità rispetto all'inizio del disegno del battistrada. Una volta raggiunta la linea 60-J, non è più possibile tagliare nuove scanalature nella superficie del pneumatico. Questo è il momento di sostituire il pneumatico.



PNEUMATICI PRESS-ON



I pneumatici press-on devono essere sostituiti quando il **30% della gomma originale del battistrada è usurata**. Utilizzando un pneumatico solo il 10% in più, la **trasmissione di urti e vibrazioni aumenterà del 250%**. Questo espone sia il carrello elevatore che il conducente a danni e lesioni.

Come sapere quando questo limite del 30% è stato raggiunto? Quando la gomma esterna ha raggiunto il marchio o il logo del pneumatico. Ci sono altre indicazioni per la sostituzione dei pneumatici. Si può notare che la gomma si stacca dalla fascia metallica del pneumatico. Nel caso sia possibile inserire un cacciavite o un coltello nella separazione, è giunto il momento di sostituire il pneumatico.

PNEUMATICI RIEMPITI CON SCHIUMA

I pneumatici riempiti con schiuma sono utilizzati soprattutto per piattaforme aeree in quanto offrono una eccellente stabilità. Spesso vengono **paragonati alle gomme piene**. Tuttavia, **non è possibile tagliare nuovi profili nei pneumatici riempiti di schiuma**.

I pneumatici riempiti di schiuma sono soggetti ad ispezioni di sicurezza affinché vengano controllati e approvati o respinti per un ulteriore uso. Tuttavia, ci sono momenti che non possono attendere le ispezioni esterne per sapere se i pneumatici sono adatti all'uso. Allora controlla personalmente i pneumatici:

- ▶ Noti che sui pneumatici mancano parti di materiale?
- ▶ Guidando una piattaforma aerea, si avverte una certa irregolarità?
- ▶ Ci sono notevoli differenze di altezza tra i diversi lati della piattaforma aerea?

Se la risposta a una di queste domande è affermativa, oppure in caso di dubbi, consigliamo di sostituirli immediatamente.

■ **RISPARMIA TEMPO E IMPARA A SOSTITUIRE DA TE I PNEUMATICI**

La sostituzione dei pneumatici è un lavoro relativamente semplice se disponi della conoscenza e degli strumenti adeguati. Fortunatamente TVH mette a disposizione quello che ti necessita.

Per procedere, hai bisogno di:

1. Dispositivi per la protezione individuale (DPI)



- ▶ Protezione occhi
- ▶ Casco
- ▶ Guanti
- ▶ Protezione per orecchie

2. Attrezzature e strumenti speciali adeguati



- ▶ Cric per carrelli elevatori
- ▶ Utensili elettrici e manuali
- ▶ Compressore aria per pneumatici
- ▶ Pressa per gomme piene e pneumatici press-on

PNEUMATICI

1. In fase di sostituzione dei pneumatici, la macchina deve essere parcheggiata **su una superficie piana in un ambiente sicuro**.
2. Solleva la macchina nei punti di sollevamento previsti. Fissa la macchina con una staffa per asse. **Non affidarti mai esclusivamente al cric.**
3. Assicurati che il pneumatico sia **completamente sgonfio** prima di rimuovere i dadi ruota.
4. Rimuovi i dadi ruota e utilizza un dispositivo di sollevamento appropriato per rimuovere il pneumatico.
5. Metti il pneumatico in una **gabbia di sicurezza adeguata** e gonfialo alla pressione raccomandata.
6. Una volta gonfiato e prima di rimuoverlo dalla gabbia di sicurezza, verifica che il pneumatico non presenti difetti. Successivamente, sgonfia completamente il pneumatico e rimuovilo dalla gabbia di sicurezza. Se sono stati riscontrati dei difetti, contatta il tecnico per rifiutare il pneumatico o risolvere il problema.
7. Posiziona il pneumatico di ricambio sulla macchina utilizzando un dispositivo di sollevamento adeguato. Stringi i dadi ruota nell'ordine corretto e secondo le coppie di torsione raccomandate.
8. Gonfia il pneumatico. **Ispeziona il pneumatico per un'ultima volta** prima di rimuovere la staffa per asse e il cric.
9. Prova la macchina. Se necessario, stringi i dadi ruota.
10. Se il test è riuscito, la macchina è pronta per essere rimessa in servizio.

GOMME PIENE, PNEUMATICI PRESS-ON E PNEUMATICI RIEMPITI DI SCHIUMA

1. In fase di sostituzione dei pneumatici, la macchina deve essere parcheggiata **su una superficie piana in un ambiente sicuro**.
2. Solleva la macchina nei punti di sollevamento previsti. Fissa la macchina con una staffa per asse. **Non affidarti mai esclusivamente al cric.**
3. Rimuovi i dadi ruota e utilizza un dispositivo di sollevamento appropriato per rimuovere il pneumatico.
4. Posiziona il pneumatico di ricambio sulla macchina utilizzando un dispositivo di sollevamento adeguato. Stringi i dadi ruota nell'ordine corretto e secondo le coppie di torsione raccomandate.
5. Prova la macchina. Se necessario, stringi i dadi ruota.
6. Se il test è riuscito, la macchina è pronta per essere rimessa in servizio.

**Sapevi che TVH offre pneumatici montati sul cerchio?
In questo modo la sostituzione si svolge più rapidamente.
Meno interruzioni di lavoro, meglio per te.**

