



DANNI TIPICI

SU CATENE A RULLI E CATENE FLYER

Il funzionamento perfetto delle catene a rulli e dei volani è di grande importanza per i sistemi di trasporto, le macchine e i veicoli commerciali. Gli influssi ambientali, il carico continuo, ma anche un uso improprio possono danneggiare gravemente le catene. È quindi estremamente importante effettuare controlli regolari per individuare eventuali segni di usura e di evitare danni più gravi alle persone e alle macchine.

PRINCIPALI CAUSE DI DANNI ALLE CATENE



lubrificazione
insufficiente



carico eccessivo /
sollecitazione eccessiva



umidità,
solventi



usura

Come si presenta



Danni

- usura delle piastre
- usura della testa di ribaditta
- usura meccanica causata dai pignoni o altri fattori di disturbo

Cause possibili

- maglia della catena scorre o urta
- manca il rullo della catena
- pignoni non allineati
- alberi contorti o piegati
- guida della catena usurata
- spostamento laterale delle catene
- rulli di rinvio bloccati (ad es. danni ai cuscinetti?)
- lubrificazione insufficiente

Soluzioni possibili

- controllare la lubrificazione
- controllare la guida della catena
- controllare l'andamento della catena e l'allineamento delle ruote dentate
- controllare i pignoni
- sostituire la catena se l'usura delle maglie supera il 5%



- catena resistente alla torsione
- maglie rigide

- lubrificazione insufficiente, lubrificante errato (ad es. lubrificante adesivo)
- le catene sono così sporche che il lubrificante non riesce a raggiungere i punti di lubrifica
- le catene sono arrugginite
- perni piegati o contorti (sovraffreno)

- pulire le catene, controllare l'usura e i danni meccanici
- se conveniente – lavare le catene accurato e poi lubrificare con olio fluido e penetrante
- controllare i pignoni, le guide delle catene e i rinvii
- sostituzione della catena e di altri componenti usurati

Come si presenta	Danni	Cause possibili	Soluzioni possibili
	perni tornati	<ul style="list-style-type: none"> attrito interno eccessivo tra perni e piastre (catene flyer) o perni e bussole (catena a rulli) causato principalmente da un carico elevato con contemporanea lubrificazione insufficiente 	<ul style="list-style-type: none"> sostituire le catene migliorare la lubrificazione evitare il sovraccarico
	perni sporgenti	<ul style="list-style-type: none"> principalmente sovraccarico o sollecitazioni laterali (trazione unilaterale della catena, urto laterale e pressione laterale) con contemporanea lubrificazione insufficiente 	<ul style="list-style-type: none"> sostituire la catena migliorare la lubrificazione controllare l'allineamento della catena controllare le guide della catena evitare il sovraccarico
	rottura delle piastre a causa di un sovraffaccarico continuo (rottura da fatica)	<ul style="list-style-type: none"> carico continuo della catena oltre il limite di resistenza alla fatica nessuna deformazione plastica delle maglie 	<ul style="list-style-type: none"> installare catene con maggiore resistenza alla fatica e/o prevenire sovraccarichi / sovraccarichi
	rottura delle piastre a causa di sovraffaccarico (rottura da sovraccarico)	<ul style="list-style-type: none"> carico eccessivo sollecitazione eccessiva deformazione plastica delle maglie riconoscibile 	<ul style="list-style-type: none"> sostituire la catena e eliminare la causa del sovraccarico o della sollecitazione eccessiva
	foro oblungo	<ul style="list-style-type: none"> carico eccessivo sovraffaccarico elevato lubrificazione insufficiente scarsa qualità della catena (accoppiamento a pressione insufficiente) tipo di catena non adatto a questa applicazione 	<ul style="list-style-type: none"> sostituire la catena e eliminare la causa del sovraccarico o della sollecitazione eccessiva
	corrosione puntiforme (pitting)	<ul style="list-style-type: none"> lubrificazione insufficiente della catena la catena è esposta a valori di pH bassi, temperature elevate, solventi o detergenti 	<ul style="list-style-type: none"> sostituire la catena e proteggere dai solventi o dai detergenti aggressivi
	allungamento della catena dovuto all'usura dei giunti (perni, bussole, piastre)	<ul style="list-style-type: none"> usura normale in questo perno il settore di tempra è già consumato, questa catena avrebbe dovuto essere sostituita prima 	<ul style="list-style-type: none"> sostituire la catena usurata e i componenti usurati (ad es. pignoni, guide di catene, curve di rinvio, ...)
	<ul style="list-style-type: none"> rottura delle maglie a causa della corrosione da fessurazione o costruzione errata dei componenti 	<ul style="list-style-type: none"> umidità (corrosione) e calore o infragilimento da idrogeno o solventi (detergenti) e pressione statica tra il perno e la maglia della catena costruzione della catena difettosa (accoppiamento troppo stretto – Ø del giunto troppo grande o foro della maglia troppo piccolo) per il verificarsi di questo problema non è necessario un carico ciclico 	<ul style="list-style-type: none"> sostituire la catena, lubrificare bene la catena nuova e proteggere dai solventi e dai detergenti aggressivi controllare i pignoni e gli altri componenti e, in caso di danni, ripararli o sostituirli (pignoni, guide di scorrimento, deviatori, tendicatena, trascinatori, ecc.) controllare la struttura della catena

