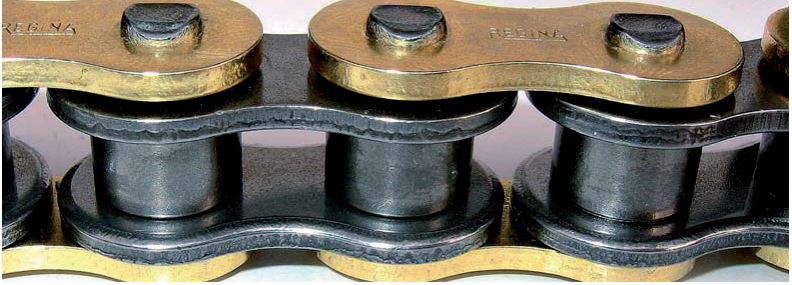

Un oggetto scontato

Cinquant'anni fa la catena della trasmissione di una moto faceva il suo lavoro fino a temperature di esercizio di 60-70°. E c'era qualche problema, la lubrificazione era affidata a del grasso che si scioglieva e oltre quelle temperature se ne andava, quindi ogni tot chilometri era da ripristinare pulendola e trattandola in un bagno di grasso riscaldato fino a fusione così da farlo penetrare tra perni e bussole.
La problematica d'uso portò a sviluppare soluzioni come la lubrificazione a goccia d'olio, poi apparvero tecniche di trasmissione a giunto cardanico (BMW e Moto Guzzi) introdotte dalla presenza di motori automobilistici (frizione e cambio) dentro un telaio moto.
Però la catena ha sempre resistito, il cardano si è dimostrato rigido e pesante, alla lunga è arrivata ad avere dalla sua parte una grande efficienza e a far intravedere un futuro tutto in questa chiave tecnologica. E' il sistema che pesa meno, è efficiente (perdita di prestazione minore rispetto ad altri sistemi), è poco ingombrante, permette un facile cambiamento di rapporto, è una trasmissione relativamente elastica (cosa che il cardano non è), permette una oscillazione molto ampia della sospensione.
C'è da considerare che anche la trasmissione a cinghia tipo scooter si presta quanto la catena a realizzare una sospensione elastica (scooter), col vantaggio di un costo basso ma con forte perdita di efficienza quando è utilizzata in un variatore per sostituire il cambio: se una catena a rulli costa in prestazione il 10-15%, una cinghia con variatore assorbe un 15-20% per arrivare a 30 e anche 35%.
Per diventare un componente sicuro nonché la soluzione globalmente ideale (o il male minore, se volete…) per portare la prestazione alla ruota, la catena – come i pneumatici – ha subìto una notevole evoluzione. Motori da 150 e 200 cavalli non erano immaginabili, invece oggi sono all'ordine del giorno. Lo sviluppo ha portato a passare da una catena "grossa" di ¾ x 5/16 (furono gli inglesi a normalizzarle per primi…) alla universale 5/8 (larghezza tra le maglie interne) per ¼ (passo) con applicazione dedicata. La maglia corta è migliore perché permette angoli di piega minori in avvolgimento sul pignone e sulla corona, ha più denti in presa, pesa meno e consente variazioni ravvicinate di rapporto; chiaramente troppo corta non può essere perché i denti diventano piccoli anche con maggior rischio di salto di catena. Le recenti

"Non se ne parla nemmeno più..."

"La catena della trasmissione secondaria, utilizzata per trasferire il moto dal motore alla ruota, non é più tra quegli oggetti che vengono messi in discussione. Ma non à stato sempre così, molti anni fa si dubitò addirittura che nel futuro potesse dare quanto ci si aspettava".

JAN WITTEVEEN

CATENA

UGUALI MA DIVERSE. Strada, fuoristrada, cross, enduro, rally, trial: la tipologia nasce dal compromesso tra prestazione ed efficienza. La catena o-ring fa un po' più attrito, occupa più spazio e provoca un incremento di peso però consente di gestire una prestazione superiore; la catena tradizionale rimane vantaggiosa per impieghi di quattro-cinque ore.

geometrie delle sospensioni sono state di aiuto allo sviluppo della catena poiché permettono escursioni lunghe senza problemi, poi a ridefinire le caratteristiche della catena è intervenuto uno studio sui materiali col passaggio da acciaio a cementazione ad acciai da bonifica, con cuore molto morbido e superfici molto dure. Strappi, frustate in atterraggio dai salti e cordoli, vengono incassati senza danno, il cuore del metallo ha 50 HRC di durezza, la superficie a vista trattata per "cromizzazione" ha una "pelle" da 7 a 18 micron di spessore con durezza di 1500 HV (varie volte più elevata) in questo modo la catena resta elastica e non si deforma.

Molto importante il passo avanti con la formula del grasso. Una volta, oltre 60-70°, il grasso si scioglieva e si finiva acciaio su acciaio, oggi coi grassi sintetici questa soglia è spostata più in alto.

Per prestazioni superiori è poi arrivata la catena o-ring, sviluppata soprattutto per i rally perché lì le condizioni di lavoro sono le più disastrose. Se parliamo di una 125 o una 250 con prestazioni abbastanza basse, quattro o cinque ore di lavoro non sono un problema, andando su moto più potenti con impieghi più lunghi o su applicazioni tipo motoGP con motori da 200 cavalli, o superbike, la catena con OR (o ZR o altri) utile a tenere il grasso in sede, è indispensabile e ottimale.

Vale ricordare, tra i vari step evolutivi, che nel 1981 Regina diede un grande aiuto andando a realizzare per Gilera catene più strette e più efficienti, il tutto senza esagerare perché oltre una certa soglia c'era il salto di catena che ti lasciava a piedi. Sempre Regina (oggi rappresentata sui campi di gara dall'amico Aurelio Longoni) nel 1994 su mia richiesta realizzò per la 250 Aprilia gran premio una catena con passo accorciato da 5/8 a ½ pollice e con larghezza nominale da ¼ (che sarebbero 6,25 mm) ridotta da 5,2 mm, con un vantaggio notevole in termini di scorrevolezza, di peso e di una maggiore disponibilità nella variazione di rapporti. La utilizzammo per la prima volta a Hockenheim e da allora è diventata di uso comune, copiata anche dalla concorrenza giapponese.

Le collaborazioni speciali di Motocross

JAN WITTEVEEN nella sua vita ha progettato motori e moto che, tra individuali e costruttori, hanno vinto quaranta titoli mondiali

SPECIAL GUEST

FANTIC MOTOR

ELENCO CONCESSIONARI

Abruzzo	L'aquila	Moto Sprint	L'aquila	0862.319000
	Potenza	R & G Motor	Potenza	0971.55348
		Spolzino Antonio	Lauria	0973.821007
Calabria	Cosenza	Giuli Motor Srl	Rossano	0983.290952
	Vibo Valentia	Coven Bike	Vibo Valentia	0963.592726
Campania	Avellino	Moto Auriemma	Montella	0827.61374
		Moto OK	Monteforte Irpino	0825.683057
	Caserta	Fuori Giri srl.	San Nicola La Strada	0823.422023
		Pianeta Moto	Alife	0823.787170
	Napoli	Ma.Vi Sas	Napoli	081.5753690
	Salerno	Di Guida Moto	Oliveto Citra	0828.793392
Emilia	Bologna	Cesari s.r.l.	Bologna	051.525746
		Misterbike	Bologna	051.6389227
	Modena	Teknomoto	Modena	059.454552
	Parma	Motomarket Rivara	Parma	0521.494341
		Motor Bike	Medesano	052 5421133
		Motostore	Montecavolo	0522.889210
	Reggio Emilia	Stop and Go	Scandiano	0522.766817
Friuli	Gorizia	Speed Motor	Romans D'isonzo	0481.90340
	Pordenone	Albatros Srl	Sacile	0434.70584
		Motoricambi Dal Bello	Pordenone	0434.570138
	Trieste	Dirt Bike	Trieste	040.575321
		Dolomiti Racing Srl	Trieste	040.8333088
	Udine	M & M Racing	Cassacco	0432.854509
		Motosport	Udine	0432.506405
	Frosinone	Mariano Martini Sas	Ceprano	077.5950161
		Motor Parma	Monte S.Giovanni Camp.	07.75891696
Lazio	Roma	Cr Sport Srl	Roma	06.85358939
		Cr Sport Srl	Formello	06.90400382
		CRM	Monterotondo	06.90622105
		De Simone Fabio	Roma	06.62288786
		Ranaldi Motoracing	Roma	06.68804917
		Mancini Roberto	Tivoli	07.74314903
	Viterbo	Box 33 Snc.	Fabbrica Di Roma	0761.569999
		Mt Moto srl.	Viterbo	0761.346522
Liguria	Genova	Covre Rino	Arenzano	010.9134076
		Road Runner Srl	Pontedecimo	010.7857377
		Roby Moto Snc	Genova	010.6134973
		Team Ciarlo	Sciarborasca	010.9188564
	Imperia	Moto Fiore Sas	San Remo	0184.533953
		Motorcycles & Trading Srl	Imperia	018.3291245
		Quattrone Motori Snc.	Ventimiglia	0184.355824
	La Spezia	Pippo Moto	Sarzana	0187.629303
	Savona	Offrider	Savona	019.8338057
Lombardia	Bergamo	Bruno Moto srl	Paladina	035.639050
		Buelli Marco	Sarnico	335.5899428
		Gambirasio Pierino	Ponteranica	035.576920
		Minelli Moto s.n.c.	Costa Volpino	035.972987
		Petrogalli Attilio	Clusone	0346.22779
		Roby\'s Garage	Cumasco Di Treviolo	035.201179
		Ruggeri Moto	Bergamo	0355.76823
		Vintage Racing Srl	Grumello del Monte	035.4420433
	Brescia	457 Motostore Srl	Concesio	030.2185245
		Centro Moto Camuno	Sellero	0364.637317
		Fraccaro Mario	Montichiari	030.961668
		Velomoto BS srl	Brescia	030.3770120
	Como	Conti Moto Srl	Como	0312.67505
		Corti Moto	Albavilla	031.627196
	Cremona	Sissi Srl	Crema	0373.86920
	Lecco	Bosisio Motori Snc.	Barzago	031.860212
		Road Race	Calolziocorte	0341.643884
		Supermotorace s.n.c.	Cernusco L.ne	039.9909191
	Lodi	Centro Moto Lodi srl.	San Martino In Strada	0371.476072
	Mantova	B. & B. Motorline	Porto Mantovano	0376.385399
		V. Mec di Varini C. & C.	Goito	0376.607650
	Milano	Adda Motori Snc.	Vaprio D'adda	02.90966174
		Fuoridimoto Snc	Biassono	039.2494736
		Gasolina Srl	Milano	02.36552314
		Giglioli Motori	Rozzano	02.57790001
		Pagnotta Moto Snc	Bollate	02.38306296
		Provider Moto	Corbetta	02.97486084
	Pavia	Crazy Wheel s.r.l.	Cassolnovo	0381.910330
		Il centauro di Venerito A.	Pavia	0382.304033
		Motorland	Rivanazzano	038.391143
		Speed Motor Panigazzi	Voghera	038.3365758
	Sondrio	Pensini Angelo Felice	Tirano	0342.703144
	Varese	Full Moto Sas	Cassano Magnago	0331.202471
		Moto 90 s.n.c.	Saronno	02.96701865
		Moto Africa Adventures	Induno Olona	0332.203615
		RS Motori Snc	Mesanzana	0332.576692
Marche	Ancona	Mariotti Moto	Villa Musone - Loreto	071.970164
		Ragni Moto	Fabriano	073.222416
	Ascoli Piceno	MotoRacer Srl	Ascoli Piceno	0736.344402
	Macerata	Bartoli Marco Srl	Sforzacosta	073.3201000
		Motor Hobby Pierantoni	Corridonia	0733.432380
Piemonte	Alessandria	Fuorigiri Moto R.O.R.	Alessandria	0131.226264
		HobbyMoto Sas	Novi Ligure	0143.72623
		Moto Action Sas	Casale Monferrato	014.2422450
		R.O.R. srl	Alessandria	013.1226264
	Asti	Barbiero Giuseppe	Castelnuovo Don Bosco	011.9872495
		Cianci Moto	San Damiano D'asti	0141982296
	Biella	Kent Sport s.r.l.	Vigliano Biellese	015513443
	Cuneo	Boano Moto Srl.	Caraglio	0171.619061
		By Livio Moto	Robilante	0171.78596
		Cabutti Motor Srl	Lequio Tanaro	017.2696027
		Chiaramello Aldo	Castigliole Saluzzo	017.5230296
		G & G Moto	Saluzzo	017.5248350
		Gian Moto	Guarene	0173.34481
		MotoRacing	Villanova Di Mondovi	0174597293
	Novara	Bassi Moto	Novara	0321.628383
		Icomoto Two Wheels Srl	Galliate	0321.806686
		Motocicli Antonioli	Cureggio	0322.883015
	Torino	Darimotor Snc	Bollengo	012.5675069
		G.M. Dei Fratelli Pasta Snc	Borgaro Torinese	011.4703100
		Ion Moto	Carema	0125.805038
		Lacroce F.lli	Pinerolo	0121.397600
		Magic Import	Chivasso	011.9106270
	Verbano	Sterna di Ressico S.	Domodossola	0324.47945
	Vercelli	Benini Moto Srl	Vercelli	016.156461
		Motomarket Granieri	Gattinara	016.3831018
Puglia	Bari	Barile Cataldo	Ruvo Di Puglia	080.3613732
	Foggia	Motocross Fania	Apricena	088.2646538
	Taranto	A.Nitti Motorcycles Group	Massafra	099.8801970
Sardegna	Cagliari	Vadilonga s.a.s.	Cagliari	070.240537
	Carbonia Iglesias	Motor Center	Sant'anna Arresi	078.1966197
	Nuoro	Denanni Motors	Nuoro	078430950
	Sassari	Top Service	Tempio Pausania	079.671609
Sicilia	Agrigento	Motorius srl	Canicatt'	092.2855422
		SA.MI MOTO	Sciacca	0925.87887
	Catania	Motor System srl	Catania	095.436478
		Turrisi Moto International	Mascali	095.7784052
	Enna	Tsunami Racing S.a.S.	Enna	0935.531165
	Palermo	Centromoto	Bagheria	091.904684
		Motomondo Spa	Palermo	091.6402660
	Ragusa	Hobby Motor Srl	Ragusa	0932.257684
	Siracusa	Paone Motors	Lentini	095.7836586
	Trapani	Tuttomotori	Partanna	0924.87584
Toscana	Arezzo	Motor Shop	Arezzo	0575.300003
		Motonova Srl	Sansepolcro	0575.734123
	Firenze	Pianeta Moto Snc.	Firenze	055.683944
	Grosseto	Feddiani Motor	Grosseto	0564.4494013
		Motor Bike & Garden s.n.c.	Follonica	0566.44033
	Livorno	MC Moto	Cecina	0586.635647
		Slauto Sas	Marina Di Campo	0565.977138
	Lucca	Freeway Moto Srl.	Castelvecchio Pascoli	0583.77251
	Pisa	Hole Shot by Off. Bernini	Santa Croce Sull'arno	0571.30775
	Pistoia	Brotini Pierluigi	Lamporecchio	0573.82060
	Siena	Garaffi Moto	Poggibonsi	0577.939933
		Pazzi Giancarlo	Siena	0577.379870
Trentino	Bolzano	Fer.Lu Snc	Bronzolo	0471.596008
		Speed	Merano	0473.210340
	Trento	Andreis Snc	Malè	0463.901585
		Eurocamp Motocicli	Civezzano	046.1857108
		Gionchi Moto	Iavrè Di Villa Rendena	0465.326308
		TuttoMoto Bonafini Snc	Rovereto	0464.434188
Umbria	Perugia	Hard Bike S.n.c.	Ponte San Giovanni	075.5996948
		Motonova Srl	Perugia	075.8554850
	Terni	Miclamar Moto Srl	Terni	0744.1940531
Valle D'Aosta	Aosta	Motor America Srl.	Quart	0165.765151
Veneto	Belluno	Gaz Giuliano	Agordo	0437.62511
		Nonsolomoto Snc	Sedico	0437.838510
	Padova	Eurobike Srl	Padova	049.8022366
	Treviso	Botter Renzo	Asolo	0423.952007
		Dal Bello srl	Conegliano	0438.61510
		Moto One Srl	S.biagio Di Callalta	0422.895684
		Moto.Ri.	Vittorio Veneto	0438.940880
		R.E.D.A. Srl	Treviso	0422.305430
		Racing Project	Cavaso D.t.	0423.920170
		Rebuschi Racing Srl	Carbonera	0422.445436
	Venezia	Motopolis Srl.	San Donà Di Piave	0421.307692
		Motor Point Sas	Lido Di Venezia	0421.951570
		Motorcenter	Jesolo Lido	0421.362055
	Verona	Andreoli Marco	Verona	045.8402313
		Franchini Gino	Negrar	045.7500215
		Tacconi Angelo Motofarm	Bussolengo	045.7150122
	Vicenza	Ganassin Celeste snc	San Giuseppe Di Cassola	0424.38058
		Magagnin	Schio	044.5510460
		Motosport Chiarello Srl	Vicenza	0444.511341
		Zanella Alberto	Schio	0445.527639
San Marino		Manzaroli Moto	Acquaviva - San Marino	0549.919139