LA SICUREZZA STRADALE SALE IN CATTEDRA

Roma, 22 novembre 2010

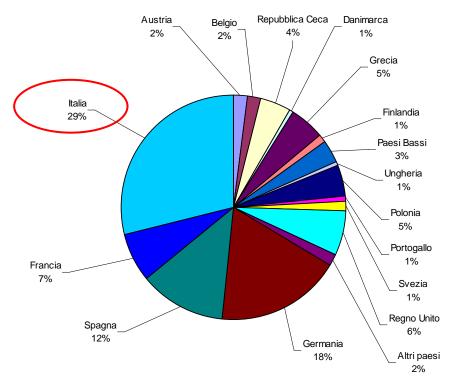
■ I mezzi di trasporto (due ruote, quadricicli e automobili)

Relatore: Michele Moretti

(Responsabile sicurezza stradale Confindustria ANCMA)

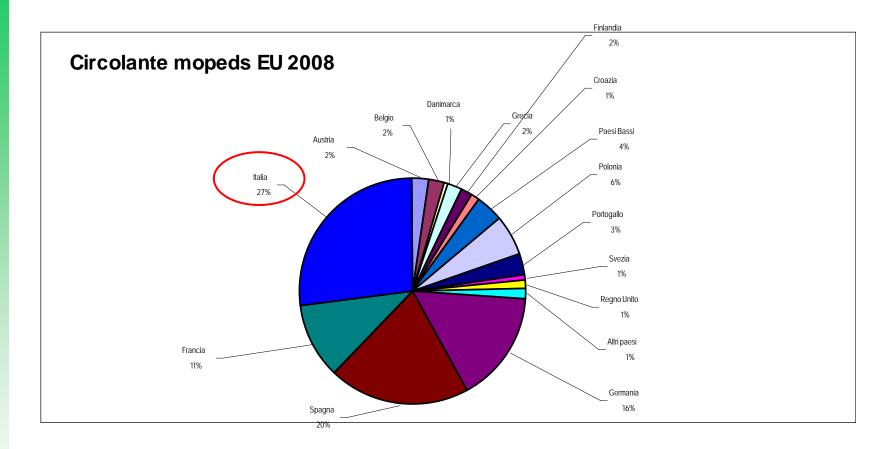


Circolante moto EU 2008



In Europa circolano 20 milioni di motocicli (fonte: ACEM) Il 29% del circolante moto si concentra in Italia



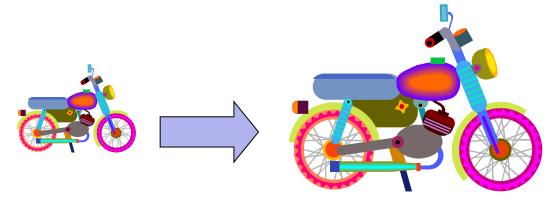


In Europa circolano 12.000.000 ciclomotori (fonte: ACEM) Il 27% del circolante mopeds si concentra in Italia



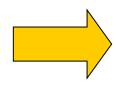
CIRCOLANTE MOTO EUROPA

2001 2008



motocicli +35,6%







ciclomotori -5,9%

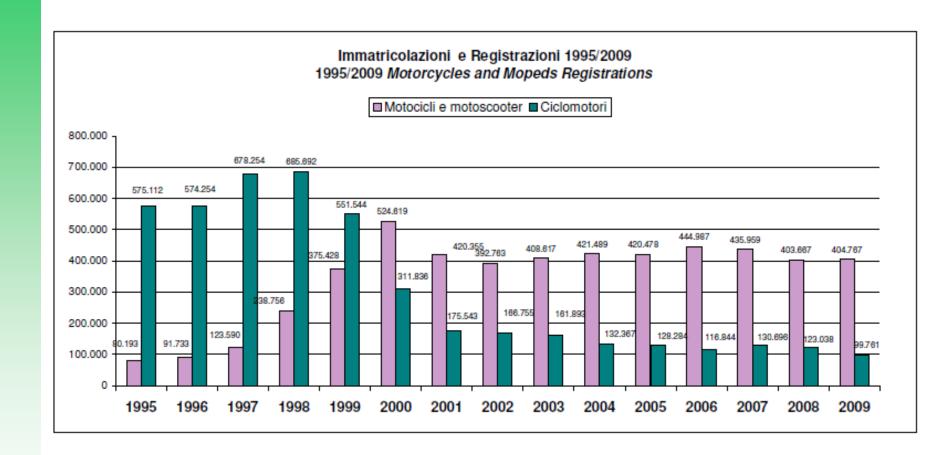


PARCO CIRCOLANTE ITALIA

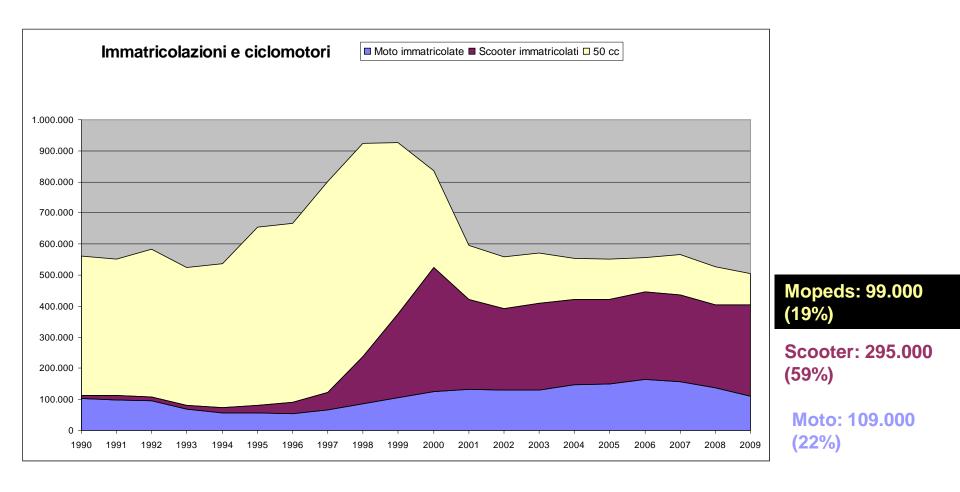
	ciclomotori	motocicli †	totale †
1991	5 .100.000	2 .500.000	7.600.000
1992	5 .150.000	2 .560.037	7.710.037
1993	5 .250.000	2 .526.761	7.776.761
1994	5 .300.000	2 .539.835	7.839.835
1995	5 .375.000	2 .530.750	7.905.750
1996	5 .790.000	2 .554.672	8.344.672
1997	6 .060.000	2 .595.551	8.655.551
1998	5 .200.000	2 .612.390	7.812.390
1999	5 .350.000	2 .967.906	8.317.906
2000	5 .300.000	3 .373.094	8.673.094
2001	5 .180.000	3 .729.890	8.909.890
2002	5 .000.000	4 .049.540	9.049.540
2003	4 .810.000	4 .370.449	9.180.449
2004	4 .600.000	4 .574.644	9.174.644
2005	4 .360.000	4 .938.359	9.298.359
2006	4 .050.000	5 .288.818	9.338.818
2007	3 .690.000	5 .590.259	9.280.259
2008	3 .330.000	5 .870.000	9.200.000
2009	3.300.000	6 .130.000	9.430.000



MERCATO ITALIA







Il 72% dell'immatricolato (no mopeds) è composto da scooter



GLI OBIETTIVI EUROPEI

12 Settembre 2001: presentazione del **Libro Bianco sui trasporti della Commissione Europea** ("La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte" - ec.europa.eu/off/white/index_it.htm)

Il Libro Bianco è un piano d'azione sulle linee di sviluppo dei trasporti europei, che individua alcuni obiettivi prioritari, tra i quali la <u>riduzione del 50% del numero delle vittime di incidenti stradali nel periodo 2001-2010)</u>

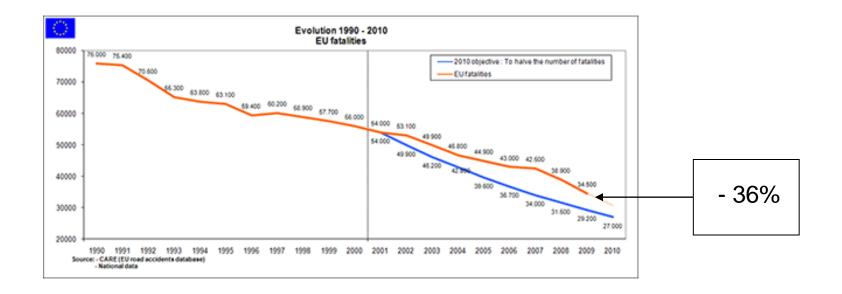
Gli obiettivi di riduzione del numero delle vittime della strada, viene ribadito nel "Programma di azione europeo per la sicurezza stradale" (anno 2003)

La situazione:

54.000 vittime della strada nei paesi dell'UE (EU-15)
1.800.000 feriti
Costi sociali stimati in 160 miliardi di euro l'anno (2% del PNL della UE)

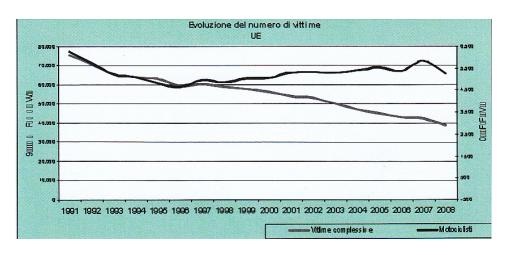


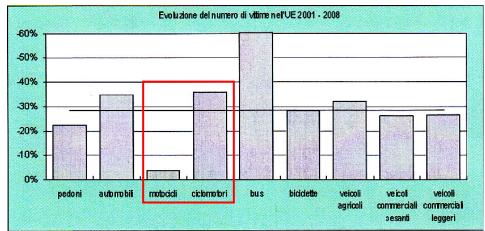
VITTIME EUROPA





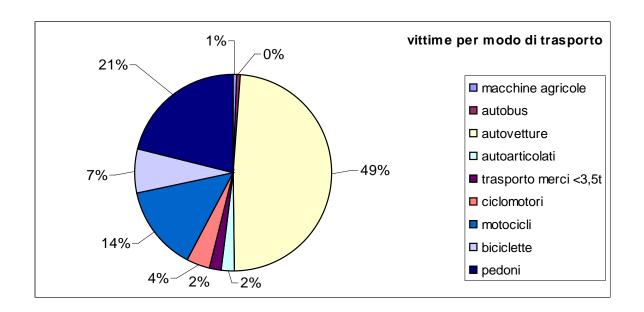
VITTIME MOTO EUROPA







VITTIME MOTO EUROPA



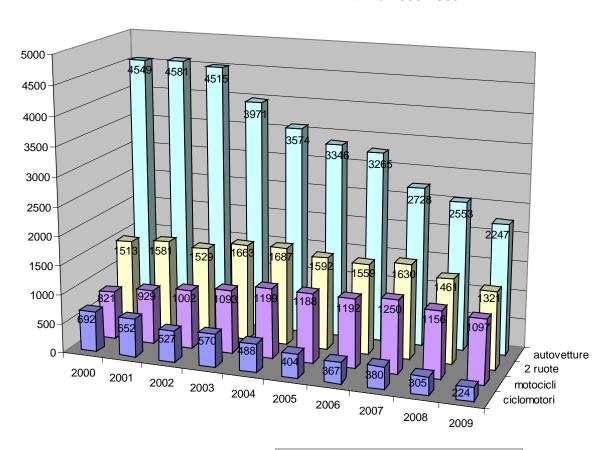
Motocicli e ciclomotori totalizzano il 18% delle vittime stradali in Europa nel 2008

Fonte: CARE Database



VITTIME ITALIA

vittime 2000-2009

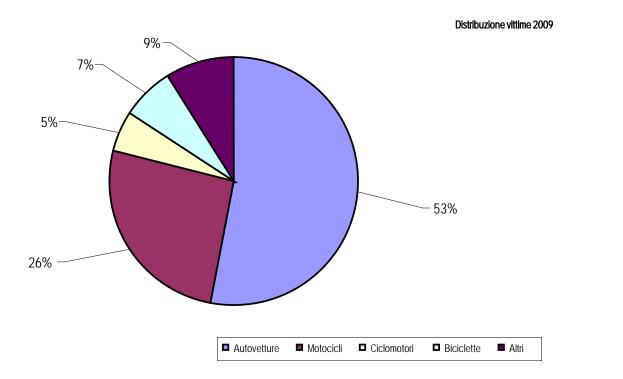


-50,6% (> 2008 - 11,9%) -12,69% (>2008 -9,5%) +33,6% (>2008 -5,1%)

-67,6% (>2008 -26,5%

□ ciclomotori □ motocicli □ 2 ruote □ autovetture

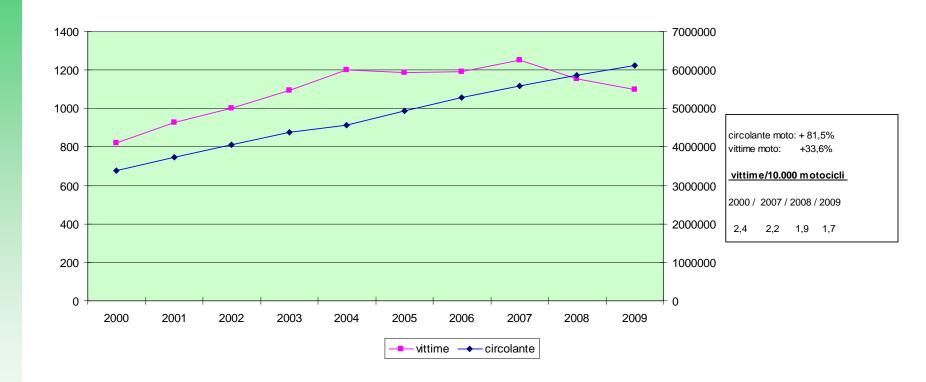




Italia

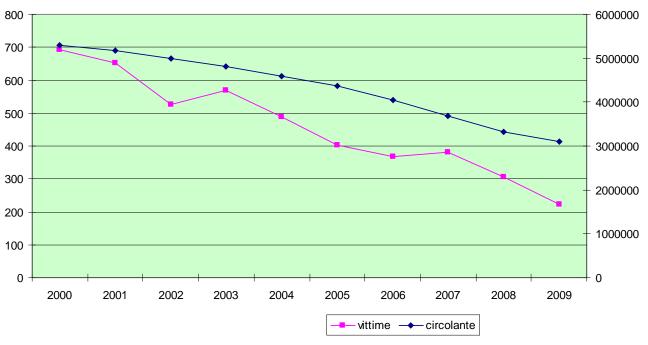


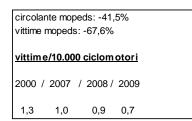
vittime su circolante MOTO 2000-2009





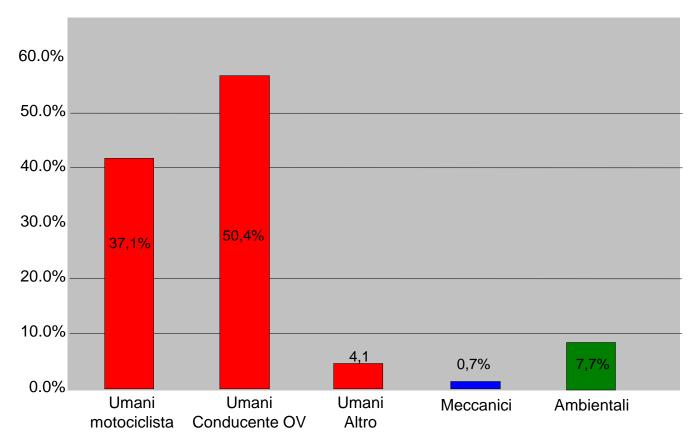
vittime su circolante CICLOMOTORI 2000-2009







LE CAUSE PRIMARIE DEGLI INCIDENTI MOTO SECONDO IL MAIDS







Bruxelles, COM(2010) 389/3

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI

Verso uno spazio europeo della sicurezza stradale: orientamenti 2011-2020 per la sicurezza stradale

{SEC(2010) 903}

Il problema della sicurezza dei motociclisti deve essere affrontato attraverso l'adozione di un ventaglio di azioni finalizzate a:

- rendere più percepibile dagli altri utenti dalla strada la presenza dei conducenti di veicoli a due ruote a motore;
- incoraggiare la ricerca e gli sviluppi tecnici volti a migliorare la sicurezza dei conducenti di veicoli a due ruote a motore e a ridurre le conseguenze degli incidenti, promuovendo ad esempio l'emanazione di norme sui dispositivi di protezione individuale, gli airbag, l'uso di applicazioni ITS quali eCall e l'installazione progressiva di sistemi di frenatura avanzata, opportune misure antimanomissione ecc. La Commissione proporrà di estendere ai veicoli a due ruote a motore la normativa UE vigente in materia di controllo tecnico. Infine, devono proseguire gli sforzi per l'adeguamento dell'infrastruttura stradale ai veicoli a due ruote a motore (ad es. introduzione di guardrail più sicuri);
- incoraggiare gli Stati membri a intensificare i controlli sul rispetto della normativa in materia di velocità guida sotto l'effetto di alcool, uso del casco, manomissione dei veicoli e guida di mezzi a due ruote a motore senza regolare parente.



GLI IMPEGNI DEI COSTRUTTORI

■ AHO (Automatic Headlamp On): è un accordo volontario sottoscritto dai costruttori associati all'ACEM, che impegna i firmatari a dotare tutti i veicoli di nuova produzione di un sistema di accensione automatica delle luci entro giugno 2003*



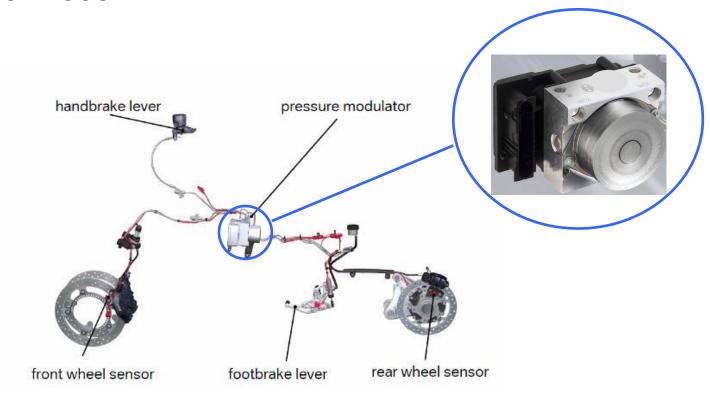
■ ABS (Advanced Braking System): accordo volontario sottoscritto NEL 2004 dai costruttori dell'ACEM, che si impegnano a dotare il 50% dei veicoli di nuova produzione di un sistema di frenatura avanzato entro il 2010: l'impegno è stato rilanciato con il nuovo obiettivo del 75% entro il 2015



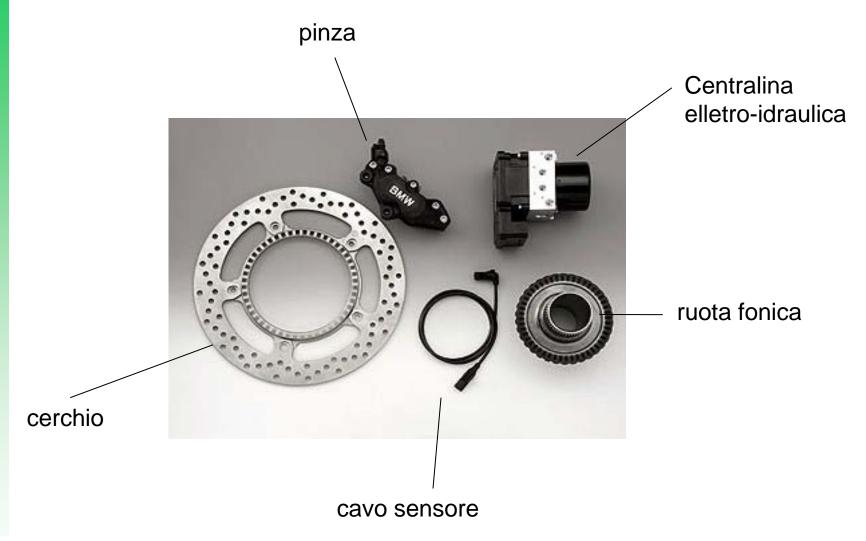


* l'efficacia dell'accordo è stata in parte vanificata, in Italia, dall'estensione anche agli altri veicoli dell'obbligo di tenere accese le luci fuori dai centri abitati anche di giorno. Resta la distinzione all'interno dei centri abitati (art. 152 CdS).

CHE COS'E'?











1988

BMW serie K Sistema ABS FAG



1991

Piaggio

Sistema EBC (electronic brake control)





2000 ...

La FTE sviluppa i sistemi

- COmbined RApid brake (CORA)
- Intelligent Brake System (IBS)



2008

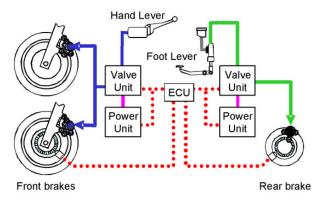
L'ABS conquista anche la Harley-Davidson...





2009

Combined ABS (Brake by wire)





...E GLI SCOOTER?

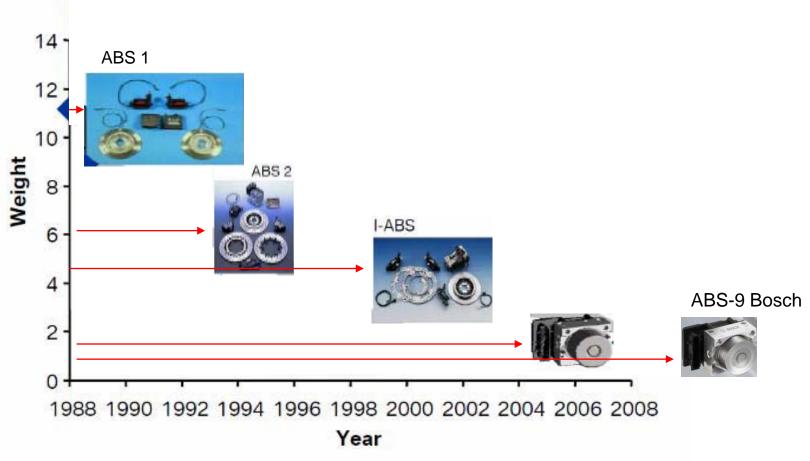


Dallo YAMAHA Majesty 250 all'APRILIA Scarabeo 500, passando per Piaggio, Peugeot, Honda, Suzuki...

- impianti ad un canale (...a volte 2)
- sistemi integrali o semi integrali
- servoassistiti (a volte no...)

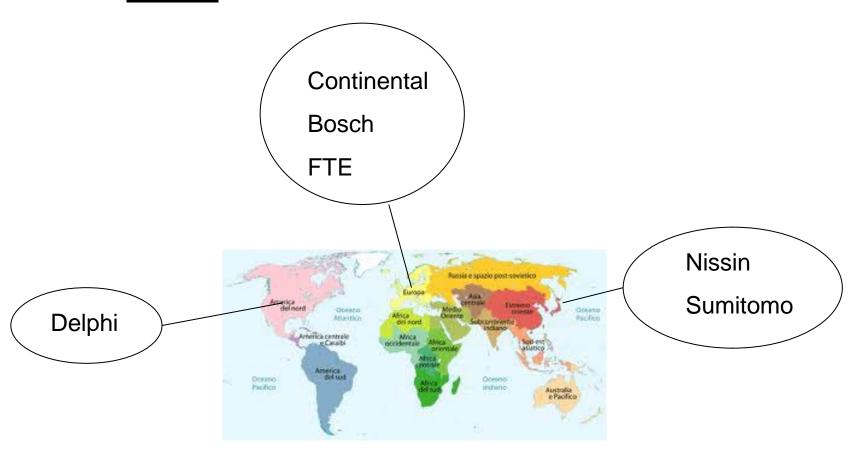


QUANTO PESA?





I PRINCIPALI PRODUTTORI DI SISTEMI ABS NEL MONDO





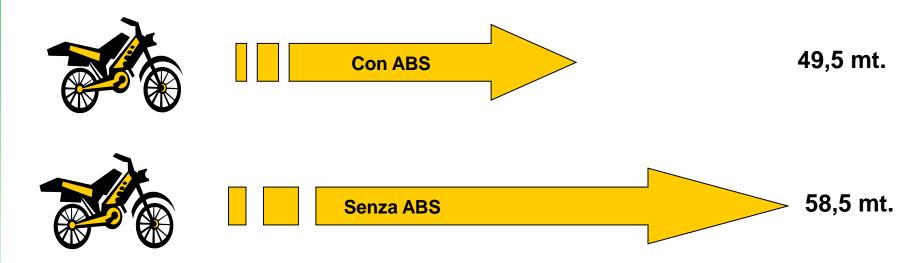
E' EFFICACE?

		NO ABS	ABS	Δ
ASCIUTTO	principiante	/	38,66	/
90 KM/h	esperto	42,30	35,29	- 7,01 mt
	pilota	32,72	33,98	+ 1,26 mt
BAGNATO	principiante	/	27,18	/
70 KM/h	esperto	29,2	25,17	- 4,03 mt
	pilota	24,94	24,31	- 0,63 mt
PAVE'	principiante	/	14,6	/
50 KM/h	esperto	14,74	13,06	- 1,68 mt
	pilota	11,47	12,54	+ 1,07 mt

Moto utilizzate: BMW R 1200 GS; Ducati Monster 696; Honda CBR600RR; Yamaha TMax Fonte. Motociclismo 2010/rielab. ANCMA



E'EFFICACE?



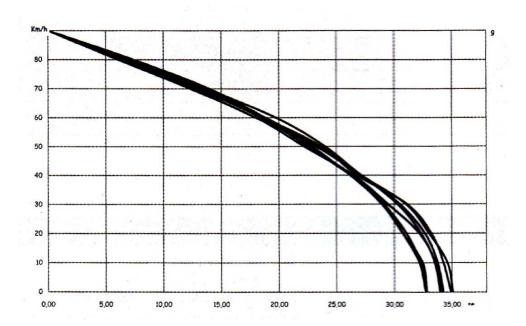
Velocità: 100 km/h

Fonte: AUSTRIAN ROAD SAFETY BOARD (2002)



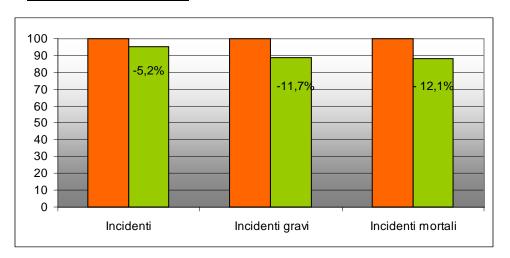
E'EFFICACE?

10 frenate effettuate a 90 km/h in condizioni differenti:

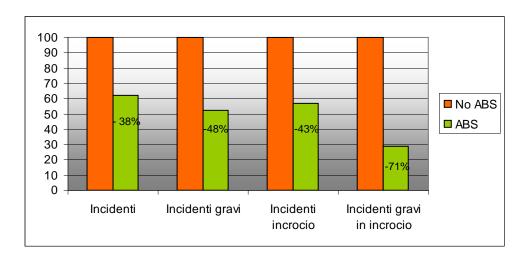




E' EFFICACE?



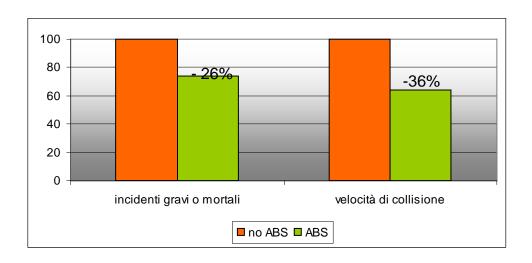
BASt (Bundes Anstalt für Straßenwesen), Istituto Federale Tedesco di Ricerca sulle Strade (anno 2006)



SRA (Swedish Road Administration), campione di 1.200 incidenti (2009)



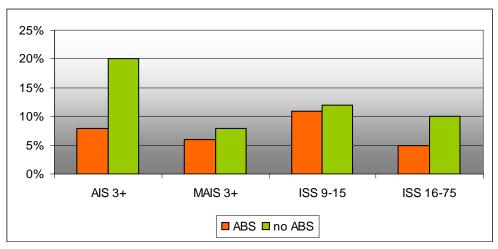
E' EFFICACE?



BOSCH (2009)

228 incidenti nel periodo 2001-2004

Stima efficacia ABS: evitamento o riduzione della gravità degli incidenti nel 60% dei casi



Vägverket, amministrazione stradale svedese e Vectura consulting su 1.200 incidenti



DIFFUSIONE: PRESENTE E FUTURO

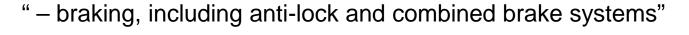
		Fine 2009	Fine 2010	Fine 2015
Motocicli e tricicli max	ABS di serie	10,1%	8,2%	34,3%
125 cc	ABS disponibile	17,4%	21,9%	52,2%
Motocicli e tricicli max	ABS di serie	12,4%	11,6%	50,8%
125 cc	ABS disponibile	45,5%	56,1%	86,1%
Tutti i motocicli	ABS di serie	12%	10,9%	47,3%
	ABS disponibile	40,1%	49,3%	78,8%



(fonte: ACEM)



La proposta prevede l'emanazione di "un regolamento sulle prescrizioni di sicurezza funzionale del veicolo e sugli aspetti connessi" – tra cui:





In particolare, entro il 1° gennaio 2017:

- i motocicli della **categoria A1** venduti, immatricolati e immessi in circolazione dovranno essere equipaggiati con un **sistema di frenatura ABS, CBS o con entrambi i sistemi**
- i nuovi motocicli della categoria A2 e A3 dovranno essere equipaggiati con un sistema di frenatura ABS



MINICAR: AUTO MENO SICURE O CICLOMOTORI PIU' SICURI?

I quadricicli si distinguno in:

• Quadricicli leggeri:

- potenza massima netta inferiore o uguale a 4kW per i motori Diesel o elettrici (cilindrata inferiore o uguale a 50 cm3 per i motori ad accensione comandata)
- velocità max. 45 km/h
- massa a vuoto inferiore o uguale a 350 kg

• Quadricicli pesanti:

- -Potenza massima netta del motore inferiore a 15 kW
- massa a vuoto inferiore o uguale a 400 kg (550 per i veicoli destinati al trasporto di merci)







REQUISITI DI GUIDA (in Italia)

LEGGERI

- 14 anni
- certificato di idoneità alla guida (patentino)
- certificato medico
 (dal 2011 patente AM e prova pratica)

PESANTI

16 anni

patente A1

certificato medico



NORME DI OMOLOGAZIONE

I quadricicli leggeri e pesanti **sono omologati secondo la normativa comunitaria**. In particolare:

- La Direttiva 2002/24/CE è la direttiva quadro che definisce le procedure amministrative di omologazione
- La Direttiva 97/24/CE definisce le procedure tecniche di omologazione, relativamente tra l'altro a:
- pneumatici
- cinture di sicurezza
- dispositivi di illuminazione
- inquinamento atmosferico
- emissioni sonore
- vetri e tergicristalli

ecc.

I q. leggeri sono assimilati ai ciclomotori, i q. pesanti ai tricicli



STORIA

Nel dopoguerra, la scarsità di materie prime e l'alto costo dell'energia e del carburante hanno favorito lo sviluppo della micro-vettura: veicolo leggero, piccolo ed economico.



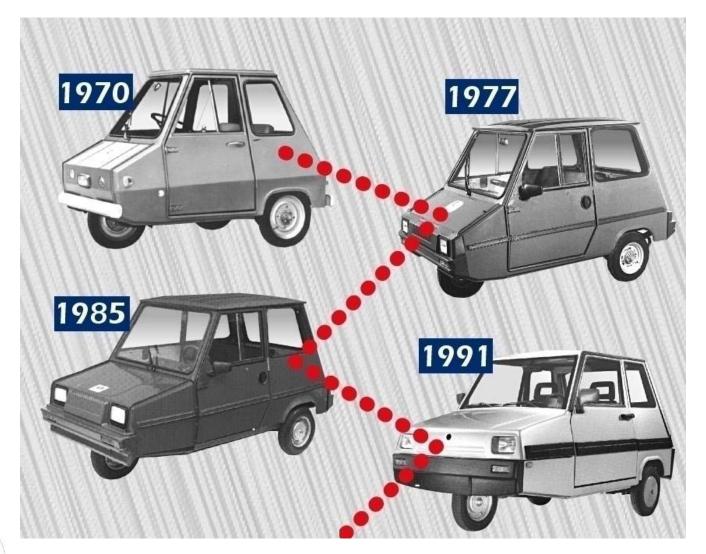


Ardex (Francia 1934-1955) 2 - 4 posti, 50cc - 125 cc

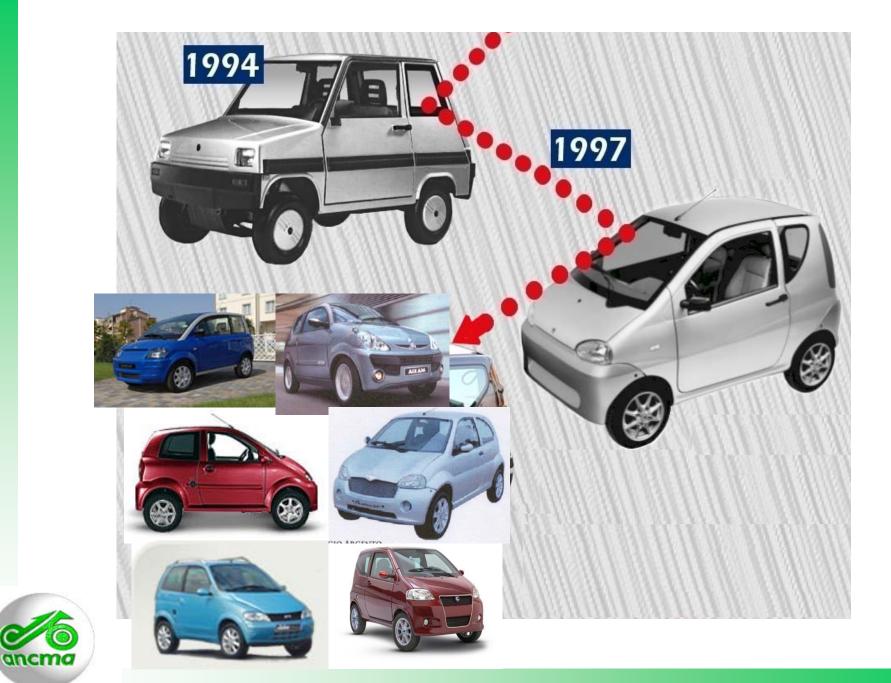
Peugeot VLV (Francia 1942) 2 posti, motore elettrico



STORIA







I MAJOR PLAYERS

I principali costruttori di quadricicli in Europa sono:

- DRIVEPLANET (Microcar e Ligier)
- AIXAM
- CHATENET
- JDM Simpa
- BELLIER
- CASALINI
- GRECAV
- PIAGGIO



PARCO CIRCOLANTE in EUROPA

Il mercato dei quadricicli è un mercato prevalentemente europeo, localizzato soprattutto in Francia, Italia e Spagna. Si stima che in Europa circolino circa **320.000 veicoli** così distribuiti:

<u>PAESE</u>	<u>n° veicoli</u>
1. Francia	150.000
2. Italia	80.000
3. Spagna	38.000
4. Portogallo	14.000
5. Austria	14.000
6. Benelux	13.000
7. Regno Unito	3.500
8. Norvegia	1.600
9. Altri	6.900



		Leggeri	Persone	Pesanti	Persone	Legger	i Merci	Pesant	i Merci	Elet	trici	TOT	ALE
		2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010		
valori assoluti	Mese	647	507	10	7	6	7	102	79	35	43	796	643
%	csc		,6%		0%		6%		.5%		,8%	-19	
			,0,0	,	-		0.0				,0,0		- 10
valori													
assoluti	Anno	5.061	4.468	129	70	124	82	1.044	856	319	389	6.677	5.865
%		-11	,7%	-45,	,7%	-33,	,8%	-18	3%	+21	,9%	-12	,1%
					i-t	ioni gennai	a attabra 20	40					
			7%¬		registraz	ioni gennai	o-ottobre 20	10					
			/ ~ \										
			L										
		15%											
		Y											
		/	\										
	1%	_ /			/								
	174				1	1							
				N .									
	15	%				ļ							
		1			1	I							
		\			/								
					/								
76%													
							. =	,					
	leggeri	persone 🛮 p	esanti perso	ne 🗆 legge	ri merci 🗆 p	esanti mero	ci = elettrici]					
		_											
	L												



REGISTRAZIONI 2009					
		V.A.	%		
	totale quadricicli	8.024	100%		
	Totalo quantoson	0.02			
	di cui Italia	2.159	27%		
	di cui estero	5865	73%		
	di cui leggeri (pers.				
	e merci)	6.326	79%		
	di cui pesanti (pers.				
	e merci)	1.345	17%		
	di cui personali				
	(leggeri e pesanti)	6.333	79%		
	di cui merci				
	(leggeri e pesanti)	1.338	17%		
	(
	di cui elettrici	353	4%		
	di cui personali				
	leggeri	6.499	81%		
QUADRICICLI	V A	% su tot.	QUADRICICLI LEGGERI PERS.	V A	% su tot. quadricicli
distribuzione geografica	V.A.	Quadricicli	distribuzione geografica	V.A	leggeri pers.
Roma (provincia)	1.359	16 04	Roma (provincia)	1.140	17,5
Napoli (provincia)	282		Catania (provincia)	271	
Catania (provincia)	277		Milano (provincia)	238	
Milano (provincia)	271		Palermo (provincia)	231	
Palermo (provincia)	249		Napoli (provincia)	227	3,4
Firenze (provincia)	242		Firenze (provincia)	143	



CONFRONTO DIMENSIONI

	AUTOVETTURE	Ingombro (cm2)	MINICAR	Ingombro (cm2)
1	Fiat Punto	64242	Aixam City	40677
2	Piat Panda	55932	Microcar M.GO	45300
3	Ford Fiesta	67545	Aixam Eco 400	40404
4	Fiat 500	57865	Ligier X Too S	42630
5	Volkswagen Golf	74760	Chatenet CH26	47736
6	Citroen C3	68162	Ligier X Too	42630
7	Opel Corsa	68400	Chatenet Barooder	37555
8	Lancia Ypsilon	64770	Grecav EKE berlina	35483
9	Peugeot 207	70875	Ligier Duè	42630
10	Toyota Yaris	64430	Aixam A 721	42316
Ingombro medio (cm2)		656981		417361 (63%)



SICUREZZA

La mancanza di dati ufficiali sul parco circolante dei quadricicli in Europa rende impossibile il confronto con altre categorie veicolari, ad eccezione della Francia dove esistono dati ufficiali:

FRANCIA

(media calcolata sugli ultimi cinque anni)

veicolo	parco circolante	morti+feriti (%)
quadricicli	140.000	0,24%
autovetture	25.000.000	0,42%
ciclomotori	1.500.000	1,4%
motocicli	1.000.000	1,83%



Fonte: Sécurité routière (accidents), APSAD, FIQ, CCFA, INSEE

STATISTICHE INCIDENTALITA' 2009

Incidenti: 434 (>2008: +2,6%)

Feriti: 667 (> 2008: + 9,3%)

Morti: 10 (> 2008: - 44%)

Età conducenti:	Indice di mortalità	(morti/incidenti)
15-17 anni: 1 30-44 anni: 1 45-54 anni: 2 60-64 anni: 1 +65 anni: 5 (di cui 2 pedo	auto: ciclomotori: quadricicli: biciclette: motocicli:	0,95 1,1 2,3 2,5 2,7

Vittime quadricicli / tot. vittime Italia: 0,23%



SICUREZZA

Il progresso tecnologico migliora gradualmente gli standard di sicurezza dei quadricicli:

- Cinture di sicurezza (obbligatorie ai sensi della normativa comunitaria)
- La maggior parte dei veicoli oggi in commercio sono dotati di freni a disco montati sulle quattro ruote
- Sempre più diffusi i telai a deformazione progressiva di ispirazione automobilistica
- Le case costruttrici sottopongono volontariamente i propri veicoli a crash test, anche se non richiesti dalla normativa.











