

## Specieltest af hjelme

*Motorrad Reisen und Sport's ultimative test af motorcykelhjelme – testen dækker 14 hjelme i prisklassen over 300 EUR.*

Specielt når det drejer sig om hjelme, er støj "out", og selvom hjelmens beskyttelsesmæssige kapacitet er testet i henhold til strenge standarder, så er aerodynamik, akustik og ventilation ikke standardiseret i et officielt system. Motorrad Reisen und Sport tog den dyreste del af sortimentet af hjelme med ind i en vindtunnel og samlede dataene. Vi har lavet et sammendrag af de akustiske resultater.

Ingen officielle tal er tilgængelige, så vurderinger af hvor mange nye motorcykelhjelme, der hvert år bliver solgt i Tyskland, spænder lige fra 800.000 til 1,5 millioner. Sandheden ligger sikkert et sted der i mellem, men hvad der er sikkert er, at markedet for disse specielle typer af sikkerhedsudstyr er en mindre formue værd.

## Akustik

Anden del af testen – akustisk måling. Til denne del af testen monteres en testdukke med et kunstigt hoved på en ubeskyttet motorcykel, mens vindtunnellen simulerer hastigheder mellem 100 og 130 km/t. Der blev fundet bemærkelsesværdige uoverensstemmelser. Den mest lydtætte hjelm, Schuberth S1, lavede ved disse hastigheder henholdsvis 81,6 og 88,1 dB (A). Den mindst lydtætte hjelm, Shoei XR 1000, hamrede ørene af cyklisten ved de samme hastigheder med et niveau på henholdsvis 99 og 105,2. Til sammenligning laver et tryklufsbør 100 dB (A). I henhold til tysk regulativ om arbejdsmiljø (sammenlignelig med den hollandske ARBO arbejdsmiljølovgivning) er det maksimalt tilladte støjniveau på 101 dB (A) kun tilladt én time om ugen på en arbejdsplads. Men i denne test er ikke kun Shoei et støjmonster. Ved den anbefalede maksimale hastighed på motorvej vil ARAI RX/, IXS HX 600, KBC AR-1, OGK FF4, Suomy SPEC 1R og X-Lite X-901 give deres ejere et støjniveau på mere end 100dB (A). På den anden side viste Baehr Silencer II, BMW SproutIntegral og Schuberth S1, at der kan opnås lavere niveauer. Hvis du vil vide, hvor meget støj disse hjelme slipper ind ved 200 km/t, er der følgende tommelfingerregel: Værdien ved 100km/t plus 12. Det vil sige, at ifølge denne formel vil hjelmene ved en hastighed på 200km/t lade cirka dobbelt så meget støj igennem, fordi en forhøjelse på 7dB (A) er tilsvarende en fordobling af støjen. Dette betyder for eksempel, at Vemar VSX ved en hastighed på 200km/t belaster sin bruger med næsten 106dB (A).

Selve støjen er én ting, men sammensætningen af støjen er en helt anden. Med nogle hjelme dannes der en fløjtetone, ved andre hjelme dannes en vindhvirvel rundt om spoileren, mens andre hjelme igen summer og brummer. Disse forskelligheder kan ikke spores med et kunstigt hoved, uanset hvor smart det måtte være – her kommer det menneskelige hoved ind. I denne række af tests observerede man, at Shark 1974 RSR, der er mindre støjende end gennemsnittet, går brugeren på nerverne med en helt tydelig vindbrølen bag hovedet. Den menneskelige testkører er også i stand til at observere, at Arai fløjter lige så højt som KBC eller Schuberth og BMW med vesiret åbent. Man bør dog naturligvis notere sig, at med en stille hjelm vil brugeren høre anden støj, som med de larmende hjelme går tabt i den disharmoniske larm. Specialister kalder dette camouflagen effekten. Det var interessant at se, at der ikke blev observeret nogen specielle afvigelser i dB målingerne med lufttilførslen og udluftning åben eller lukket. Forskellen er omkring én decibel, en forskel som en bruger ikke vil bemærke. Ved at montere eller fjerne vindkappen under hagen, hvor det var muligt, blev tilsvarende lille ændring i støjniveauet målt.

Overordnet kan det konkluderes, at enhver motorcyklist, der kører med en fart på eller over den tilladte maximale hastighed, på længere sigt vil gøre sine ører en tjeneste ved at anvende ørepropper.

**Motorrad - Reisen & Sport's støjtest af motorcyklehjelm:**

Producer	Model	dB 100 km/h	dB 130 km/h
Arai	RX 7	94,1	100,1
Baehr	Silencer II	90,1	95,3
BMW	SportIntegral	86,3	92,4
IXS	HX 600	96,3	101,9
KBC	AR-1	94,5	100,4
OGK	FF4	95,8	120,1
Premier	Avenger	93,4	98,9
Schuberth	S1	81,6	88,1
Shark	RSR	91,6	97,3
Shoei	XR 1000	99,0	105,2
Suomy	SPEC 1R	96,4	102,0
Uvex	Supersonic	91,2	97,8
Vemar	VSX	93,9	99,4
X-Lite	X-901	93,9	100,6
Average		92,7	98,7