Rapport

2010:31

Marknadskontroll ridhjälmar 2010

Baltic Sea Market Surveillance Network

Konsument verket • KO

Förord

Konsumentverket är tillsynsmyndighet över produktsäkerhetslagen och lagen om personlig skyddsutrustning för privat bruk. Lagstiftningen är till för att skydda konsumenten från farliga produkter. Det är alltid tillverkarens (näringsidkarens) ansvar att tillhandahålla säkra produkter. Genom marknadskontroller kan myndigheten följa upp att lagstiftningens krav respekteras av näringsidkarna.

Konsumentverket har under år 2010 deltagit i Baltic Sea Market Surveillance Network som är ett samarbete mellan marknadskontrollerande myndigheter i länderna runt Östersjön. Nätverket har tillsammans genomfört marknadskontroll av flera produkttyper där Sverige har deltagit i marknadskontrollen av ridhjälmar.

Marknadskontrollens syfte har varit att kontrollera att ridhjälmar uppfyller gällande säkerhetskrav, inklusive krav på märkning, samt att öka kunskapen hos företagen med avseende på krav på dokumentation och märkning. Marknadskontrollen har genomförts i samarbete med Arbetsmiljöverket och Tullverket så syftet har även varit att upprätta och utveckla kontakterna med dessa myndigheter så att framtida samverkan underlättas.

Fyra modeller av ridhjälmar provades med avseende på stötdämpning, hakband, penetration och märkning. Tre av hjälmarna uppfyllde standardens krav med avseende på de utförda testerna. En av hjälmarna uppfyllde inte kraven på stötdämpning.

Innehållsförteckning

Inledning 5
Bakgrund 5
Syfte 6
Metod 6
Genomförande 7
Resultat 8
Slutsatser 8
Samband 9
Bilaga 1: Regler för personlig skyddsutrustning 11
Allmänna krav 11
Bilaga 2: Kort om Produktsäkerhetslagen - vara 13
Bilaga 3: Provningsrapport från SP 14

Inledning

Konsumentverket ansvarar för tillsynen och efterlevnaden av produktsäkerhetslagen (2004:451) och lagen om personlig skyddsutrustning för privat bruk (1992:1326). Produktsäkerhetslagens syfte är att förhindra att varor och tjänster orsakar skada på person. Det är alltid näringsidkarens ansvar att tillhandahålla säkra produkter. Lagen säger även att tillverkare/ importörer till EES har en skyldighet att bedriva ett förebyggande produktsäkerhetsarbete.

Med personlig skyddsutrustning menas alla produkter som är gjorda för att bäras eller hållas av en person till skydd mot hälso- och säkerhetsrisker. Det kan t.ex. vara hjälmar av olika slag, flytvästar, hörselskydd, ögonskydd, halkskydd, andningsskydd, fallskydd, skyddskläder, sportskydd och reflexer. För att skyddsutrustningen ska få säljas måste den uppfylla vissa grundläggande krav, förutom för hälsa och säkerhet även gällande utformning, märkning och annan produktinformation. Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 1996:7) om utförande av personlig skyddsutrustning gäller även för utrustning för privat bruk. För ridhjälmar finns säkerhetskrav fastställda i standarden SS-EN 1384:1996.

Bakgrund

Konsumentverket har under år 2010, tillsammans med Arbetsmiljöverket, deltagit i Baltic Sea Market Surveillance Network som är ett samarbete mellan marknadskontrollerande myndigheter från länder runt Östersjön. Nätverket är ett femårigt projekt där man tillsammans genomför marknadskontroller av olika produkttyper. Marknadskontrollerna sker i samarbete med Tullmyndigheten i respektive land och syftar även till att hitta former för samverkan mellan marknadskontrollerande myndigheter och Tullmyndigheterna. Arbetsmiljöverket har varit svensk deltagare i det femåriga projektet. Konsumentverket har medverkat i 2010 års marknadskontroll av ridhjälmar.

Denna rapport redovisar endast resultatet av den svenska marknadskontrollen. Resultatet i det baltiska nätverksprojektet för år 2010 presenteras i rapporten *Baltic Sea Market Surveillance Network , Report of sixth cooperation – results 2010 and final summary of Best-Practice-Example ”Cooperation with Customs in the Field of Technical Consumer Products”*.

Syfte

Marknadskontrollens syfte har varit att kontrollera att ridhjälmar uppfyller gällande säkerhetskrav, inklusive krav på märkning, samt att öka kunskapen hos företagen med avseende på krav på dokumentation och märkning.

Ridhjälmar hör till personlig skyddsutrustning kategori 2 vilket innebär att tillverkaren ska kunna uppvisa ett typkontrollintyg från ett anmält organ och en försäkran om överensstämmelse. Det ska dessutom finnas en bruksanvisning på svenska samt att produkten ska vara CE-märkt. *Se bilaga 1 och 2*

Då marknadskontrollen genomfördes i samarbete med Arbetsmiljöverket och Tullverket var ett syfte att upprätta och utveckla kontakterna med dessa myndigheter så att även framtida samverkan underlättas.

Metod

Den översiktliga planeringen av marknadskontrollen har utförts i det Baltiska projektet. Varje deltagande land har sedan genomfört marknadskontrollen efter de förutsättningar som finns i respektive land. I marknadskontrollen av ridhjälmar 2010 deltog Lettland, Tyskland och Sverige.

Planering och utförande av marknadskontrollen har i Sverige skett i samarbete mellan Konsumentverket, Arbetsmiljöverket och Tullverket.

Enligt EG-förordning 765/2008 om krav för ackreditering och marknadskontroll i samband med saluföring av produkter har de myndigheter som ansvarar för yttre gränskontroll möjlighet att skjuta upp övergången till fri omsättning om en produkt kan utgöra en allvarlig risk för hälsa och säkerhet eller är bristfälligt märkt. Om en produkt inte uppfyller gällande krav ska de marknadskontrollerande myndigheterna vidta lämpliga åtgärder och om nödvändigt förbjuda att produkten släpps ut på marknaden.

I Sverige finns sedan tidigare en modell för samverkan mellan Tullverket och marknadskontrollerande myndigheter. Vid marknadskontrollen av ridhjälmar har samarbetet mellan Tullverket och Konsumentverket/Arbetsmiljöverket genomförts enligt denna modell.

Genomförande

Konsumentverket lämnade en begäran till Tullverket om kontroll av tretton företag som importerar ridsportartiklar. Kontrollen pågick under tiden 12 april till 11 juni 2010. Under kontrolltiden utförde Tullverket, på Konsumentverkets begäran, både dokumentkontroll och varuundersökning inklusive fotografering av produkten. Konsumentverket informerades via epost och fick på så sätt ta del av varuundersökning och dokumentkontroll. Efter bedömning meddelades Tullverket *endera* att produkten kunde släppas för fri omsättning *eller* så begärde Konsumentverket att Tullverket skulle fatta beslut om att skjuta upp övergången till fri omsättning i tre arbetsdagar. Under denna tid måste Konsumentverket besluta om den fortsatta handläggningen enligt den samverkansmodell som finns för Tullverket och de marknadskontrollerande myndigheterna i Sverige.

Ett urval av ridhjälmarna skickades på provning till SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut. Provningen omfattade test av stötdämpning, hakband, penetration och märkning.

Resultat

Kontrollen resulterade i 183 utfall på de tretton uttagna kontrollobjekten under tiden 12 april till 11 juni 2010. Konsumentverket kontaktades vid fem tillfällen då det konstaterades att importen rörde ridhjälmar. Vid tre av dessa tillfällen släpptes godset för fri omsättning efter bedömning av dokument såsom typgodkännanden och testprotokoll samt foto av produkterna som även visade produkternas märkning. Vid två tillfällen begärde Konsumentverket att Tullverket skulle fatta beslut om att skjuta upp övergången till fri omsättning i tre arbetsdagar. Det ena utfallet omfattade tre olika hjälmmodeller, det andra utfallet omfattade en hjälmmodell. Varuprover togs ut och dessa fyra hjälmmodeller skickades till SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut för provning. Provningen utfördes enligt tillämpliga delar av standarden för ridhjälmar SS-EN 1384:1996, omfattande test av stötdämpning, motstånd mot penetration, hakbandssystemets styrka, hakbandssystemets effektivitet samt märkning. Tre av hjälmarna uppfyllde standardens krav med avseende på de utförda testerna. En av hjälmarna uppfyllde inte kraven på stötdämpning. *Se bilaga 3*

Slutsatser

Urvalet av testade produkter är för litet för att man ska kunna dra några långtgående slutsatser av resultatet. Vid provningen av stötdämpning testades tre olika hjälmar av varje modell med två olika träffzoner, vilket innebär att man får fram sex mätvärden för varje modell. För den hjälm som inte klarade kravet på stötdämpning överskreds gränsvärdet för ett av dessa mätvärden.

Samband

Konsumentverket har deltagit i ytterligare en europeisk marknadskontroll rörande hjälmar under år 2010. Denna kontroll har utförts inom EMARS II-projektet Helmets och har omfattat flera typer av fritidshjälmar: skidhjälmar, ridhjälmar, cykelhjälmar och småbarnshjälmar. I projektet deltog 11 länder inom EU och 40 hjälmar köptes in för provning. Sverige köpte in 12 olika hjälmar varav en ridhjälm. Även i detta fall hade den provade ridhjälmen ett testvärde för stötdämpning (av 24 uppmätta) som överskred gränsvärdet. Den provade hjälmen liksom ytterligare två ridhjälmar granskades även med avseende på märkning och bruksanvisning. Granskningen visade att märkningen, och i vissa fall även bruksanvisningen, inte var på svenska. I Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 1996:7) om utförande av personlig skyddsutrustning finns krav på att all personlig skyddsutrustning som säljs i Sverige ska vara märkt på svenska. Tillverkarna kommer att uppmanas förbättra tillverkningskontrollen och förse hjälmarna med svensk märkning och bruksanvisning.

Resultatet av den europeiska marknadskontrollen inom EMARS (Enhancing Market Surveillance through Best Practice) presenteras i rapporten *Joint Market Surveillance Action on Helmets, Final Implementation Report, Covering the period 1st December 2009 – 31 December 2010*.

Bilaga 1

Regler för personlig skyddsutrustning

Regler för personlig skyddsutrustning

Med personlig skyddsutrustning avses varje utrustning som är avsedd att bäras eller hållas av en person till skydd mot en eller flera hälso- eller säkerhetsrisker. Det kan t.ex. vara andningsskydd, ögon- och ansiktsskydd, fotskydd, fallskydd, skyddskläder eller skyddshjälmar.

Tillverkare och leverantörer ska se till att produkterna uppfyller hälso- och säkerhetskraven samt kraven på märkning och dokumentation. Om inte kraven uppfylls kan det leda till rättsliga påföljder.

EU:s direktiv om personlig skyddsutrustning (89/686/EEG) omfattar personlig skyddsutrustning både för arbetslivet och för privat bruk. Den svenska lag som följer EU-direktivet när det gäller utrustning för privat bruk infördes 1994 (SFS 1992:1326). Lagen kompletteras av en regeringsförordning (SFS 1993:972) och av föreskrifter från Arbetsmiljöverket (AFS 1996:7), som tagits fram i samråd med Konsumentverket. Även Produktsäkerhetslagen (SFS 2004:451) kan tillämpas vid ingripanden mot personlig skyddsutrustning som inte uppfyller kraven.

Allmänna krav

För all personlig skyddsutrustning gäller att tillverkaren eller dennes representant inom EES-området ska:

- sammanställa en teknisk dokumentation. Den ska innehålla alla relevanta fakta om de åtgärder tillverkaren använder för att säkerställa att utrustningen uppfyller grundkraven i föreskrifterna. För personlig skyddsutrustning kategori II och III ska även ett typkontrollintyg från ett allmänt organ finnas.
- upprätta en särskild, skriftlig försäkran om att utrustningen överensstämmer med bestämmelserna i föreskrifterna för personlig skyddsutrustning ("Försäkran om överensstämmelse").
- lämna produktinformation, bland annat bruksanvisning på svenska.
- CE-märka produkten. Märkningen ska vara väl synlig, lättläst och beständig. Hur CE-märkningen ska gå till anges i lagen om CE-märkning (SFS 1992:1534).

Läs mer på Konsumentverkets webbsida www.konsumentverket.se
under Säkra varor och tjänster/Personlig skyddsutrustning.

Bilaga 2

Kort om Produktsäkerhetslagen - vara

Kort om Produktsäkerhetslagen - vara

En av Konsumentverkets uppgifter är att se till att Produktsäkerhetslagen (2004:451) följs. Lagen är till för att motverka att varor och tjänster orsakar skada på person vid normal och förutsebar användning. Näringsidkare kan med stöd av lagen förbjudas att tillhandahålla en vara, åläggas att lämna säkerhets- eller varningsinformation samt åläggas att återkalla varan. En näringsidkare som medvetet eller oaktsamt bryter mot sina skyldigheter enligt lagen riskerar att åläggas en sanktionsavgift.

Vid bedömningen av om en risk hos en vara ska anses som godtagbar och förenlig med en hög skyddsnivå, ska hänsyn särskilt tas till sådana risker som varan kan föra med sig för vissa konsumentgrupper, särskilt barn och äldre. Detta innebär att en åtgärd kan vara motiverad även då skaderisken är liten. Det är näringsidkaren som har bevisbördan för att en vara är säker. De säkerhetskrav som kan ställas på en vara preciseras ofta i Europastandarder.

Avviker en vara från standard kan detta utgöra en stark indikation på att varan inte uppfyller Produktsäkerhetslagens säkerhetskrav. Ett föreläggande eller förbud får meddelas även om en vara uppfyller kraven i en standard, om det visar sig att varan trots detta är farlig.

Den som tillhandahållit en farlig vara ska utan dröjsmål, vidta de åtgärder som krävs för att förebygga skadefall. Om en näringsidkare får kännedom om att en vara som tillhandahålls eller har tillhandahållits är farlig ska tillsynsmyndigheten underrättas. På Konsumentverkets hemsida, www.konsumentverket.se, under fliken ”Företag” och rubriken ”Företag och säkerhet” finns blanketter för underrättelse samt en vägledning för återkallelse och andra korrigerande åtgärder. På hemsidan kan man också ta del av lagstiftningen i sin helhet.

Bilaga 3

Provningsrapport från SP

2.

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat provningslaboratorium

SWEDAC ACKREDITERING 1002 ISO/IEC 17025

Datum	Beteckning	Sida
2010-07-01	PX04710	1 (5)

Handläggare, enhet
Klas-Gustaf Andersson
Bygg och Mekanik
010-516 52 43, klas-gustaf.andersson@sp.se

Arbetsmiljöverket
112 79 STOCKHOLM

ARBETSMILJÖVERKET
Ink 2010 -07- 08
Diarienummer
REK 2010/100720

2 bil.

Provning av ridhjälmar

(1 bilaga)

Sammanfattning

Fyra typer av ridhjälmar har provats i enlighet med tillämpliga delar från SS-EN 1384. Ett sammandrag av provresultaten redovisas i tabellen nedan. Numrering enligt EN 1384.

Tabell 1. Sammanfattning av provresultat.

Kravpunkt	Kylin R10	Kylin R20	Kylin QL	CRW
5.1 Shock absorption	**Ej uppfyllt!**	Uppfyllt	Uppfyllt	Uppfyllt
5.2 Penetration	Uppfyllt	Uppfyllt	Uppfyllt	Uppfyllt
5.3 Retention system strength	Uppfyllt	Uppfyllt	Uppfyllt	Uppfyllt
5.4 Retention system effectiveness	Uppfyllt	Uppfyllt	Uppfyllt	Uppfyllt
7.1 Marking	Uppfyllt	Uppfyllt	Uppfyllt	Uppfyllt

1 Inledning

På uppdrag av Arbetsmiljöverket har fyra typer av ridhjälmar provats. Hjälmarna har utsatts för ett provprogram, hämtat från EN 1384, som kunden och SP tagit fram gemensamt och som redovisas under punkt 3 nedan.

2 Provföremål

Beteckning:

Fabrikat	Modell	Storlek
Kylin	R10	54
Kylin	R20	54
Kylin	QL-6158	54
CRW	RH1040	54

Beskrivning: Ridhjälmar. Se bilder i bilagan.

Provuttag: Provföremålen levererades till SP av Konsumentverket samt av Tullverket. Provuttaget har utförts av kunden utan SPs medverkan.

Ankomst SP: April-maj 2010.

Laboratorier ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

SP 302

3 Provningsmetod och genomförande

Provningsmetod: SS-EN 1384:1996 *Ridhjälmar*, punkter: 5.1 *Shock absorption* (stötdämpning), 5.2 *Penetration* (motstånd mot penetration), 5.3 *Retention system strength* (hakbandssystemets styrka), 5.4 *Retention system effectiveness* (hakbandssystemets effektivitet) samt 7.1 *Marking* (märkning).

Provningsdatum: 2010-06-14 - 2010-06-15.

Provplats: SP Bygg och Mekaniks laboratorium i Borås.

4 Resultat

De resultat som presenteras i denna rapport avser endast de provade föremålen.

4.1 Stötdämpande förmåga (EN 1384, punkt 5.1, Shock absorbing capacity)

Provningen utfördes enligt EN 1384, punkt 6.4. Hjälmarna konditionerades enligt EN 1384, punkt 6.3. Dock provades hjälm nr. 3 rumstempererad istället för åldrad.

Tabell 2. Resultat från provning av stötdämpning.

Hjälm	Provhuvud stl. (cm)	Konditionering	Träffzon	Max. acceleration (g)	Tid över 150 g (ms)
Kylin R10 nr. 1	54	Varm (50° C)	Fram	**270**	< 5
			Sida	165	< 5
Kylin R10 nr. 2	54	Kall (-25° C)	Ovan	247	< 5
			Bak	204	< 5
Kylin R10 nr. 3	54	Rumstemperatur	Ovan/bak	188	< 5
			Fram	170	< 5
Kylin R20 nr. 1	54	Varm (50° C)	Fram	179	< 5
			Sida	161	< 5
Kylin R20 nr. 2	54	Kall (-25° C)	Ovan	208	< 5
			Bak	190	< 5
Kylin R20 nr. 3	54	Rumstemperatur	Ovan	181	< 5
			Bak	159	< 5
Kylin QL nr. 1	54	Varm (50° C)	Fram	244	< 5
			Sida	196	< 5
Kylin QL nr. 2	54	Kall (-25° C)	Ovan	218	< 5
			Bak	218	< 5
Kylin QL nr. 3	54	Rumstemperatur	Fram	177	< 5
			Ovan	223	< 5

CRW nr 1	54	Varm (50° C)	Fram	185	< 5
			Sida	238	< 5
CRW nr 2	54	Kall (-25° C)	Ovan	235	< 5
			Bak	219	< 5
CRW nr 3	54	Rumstemperatur	Fram	180	< 5
			Sida	194	< 5

Den maximala accelerationen ska inte överstiga 250 g. Accelerationen ska inte överstiga 150 g mer än 5 ms. Accelerationsvärde som överstiger gränsvärdet på 250 g är markerat med fet text i ovanstående tabell. En av de provade hjälmarna uppfyller inte kraven.

4.2 Motstånd mot penetration (EN 1384, punkt 5.2, Resistance to penetration)

Tabell 3. Resultat från penetrationsprovning.

Hjälm	Konditionering	Träffzon	Resultat
Kylin R10 nr. 2	Rumstemperatur	Fram	Ingen kontakt
		Bak	Ingen kontakt
		Bak/sida	Ingen kontakt
Kylin R20 nr. 2	Rumstemperatur	Ventilationshål fram	Ingen kontakt
		Ventilationshål bak	Ingen kontakt
		Bak/sida	Ingen kontakt
Kylin QL nr. 2	Rumstemperatur	Ventilationshål fram	Ingen kontakt
		Ventilationshål bak	Ingen kontakt
		Sida	Ingen kontakt
CRW nr 2	Rumstemperatur	Ventilationshål fram	Ingen kontakt
		Ventilationshål bak	Ingen kontakt
		Sida	Ingen kontakt

Penetrationsdornens spets får inte komma i kontakt med provhuvudet. Samtliga provade hjälmar uppfyller kraven.

4.3 Hakbandssystemets förlängning och hållfasthet (EN 1384, punkt 5.3, Retention system strength)

Tabell 4. Resultat från provning av hakbandets förlängning och hållfasthet.

Hjälm	Provhuvud stl. (cm)	Dynamisk (total) förlängning (mm)	Kvarstående förlängning (mm)
Kylin R10 nr. 1	54	26,2	20,6
Kylin R20 nr. 1	54	31,1	24,2
Kylin QL nr.1	54	22,5	20,5
CRW nr. 1	54	23,8	14,8

Den dynamiska förlängningen ska inte överstiga 35 mm och den kvarstående förlängningen ska inte överstiga 25 mm. Samtliga provade hjälmar uppfyller kraven.

4.4 Hakbandssystemets motstånd mot avryckning (EN 1384, punkt 5.4, Retention system effectiveness)

Tabell 5. Resultat från provning av hjälmen motstånd mot avryckning.

Hjälm	Provhuvud stl. (cm)	Resultat
Kylin R10 nr. 1	54	Hjälmen satt kvar på huvudet
Kylin R20 nr. 1	54	Hjälmen satt kvar på huvudet
Kylin QL nr.1	54	Hjälmen satt kvar på huvudet
CRW nr. 1	54	Hjälmen satt kvar på huvudet

Hjälmen ska inte ryckas av huvudet. Samtliga provade hjälmar uppfyller kraven.

4.5 Märkning (EN 1384, punkt 7, Marking and labelling)

Hjälmarna uppfyllde kraven på märkning. Se nedanstående tabell.

Tabell 6. Resultat från granskning av hjälmarnas märkning.

Märkning	Kylin R10	Kylin R20	Kylin QL	CRW
a) Tillverkarens namn	Ja	Ja	Ja	Ja
b) Beteckning på standarden (EN 1384)	Ja	Ja	Ja	Ja
c) Storleksangivelse	Ja	Ja	Ja	Ja
d) Tillverkningsår och –månad	Ja	Ja	Ja	Ja
e) Modellbeteckning	Ja	Ja	Ja	Ja

5 Mätosäkerhet

Den totala beräknade mätosäkerheten vid provningarna visas i nedanstående tabell. Den angivna mätosäkerheten har beräknats genom kvadratisk addition av ingående standardavvikelser. Den sammanvägda standardavvikelsen har sedan multiplicerats med täckningsfaktor k = 2 för att erhålla ett approximativt 95%-igt konfidensintervall.

Tabell 7. Mätosäkerhet vid provningarna. Numrering enligt EN 1384.

Provmoment	Mätning	Mätosäkerhet
5.1 Stötdämpande förmåga	Acceleration	± 3 %
5.3 Hakbandets förlängning och hållfasthet	Dynamisk förlängning	± 2 mm
	Kvarstående förlängning	± 2 mm

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut
Bygg och Mekanik - Hållfasthet och konstruktion

Klas-Gustaf Andersson
Teknisk handläggare

Lars Andersson
Tekniskt ansvarig

Bilaga

Bilder på provade hjälmar samt deras märkning

REPORT
issued by an Accredited Testing Laboratory

Date July 7 2010 | Reference PX04710 | Page 1 (5)

1002
ISO/IEC 17025

Handled by, department
Klas-Gustaf Andersson
Building Technology and Mechanics
+46 10 516 52 43, klas-gustaf.andersson@sp.se

Arbetsmiljöverket
112 79 STOCKHOLM

ARBETSMILJÖVERKET
Ink 2010 -07- 08
~~Bilaga till ärende~~
REK 2010/100720

Test of helmets for equestrian activities

(1 appendix)

This is a translation from the Swedish original document. In the event of any dispute as to the content of the document, the Swedish text shall take precedence.

Conclusion

Four types of helmets for equestrian activities have been tested in accordance with applicable clauses taken from EN 1384. A summary of the test results are presented in the table below. Numbering according to EN 1384.

Table 1. Summary of test results.

Requirement	Kylin R10	Kylin R20	Kylin QL	CRW
5.1 Shock absorption	**Not fulfilled!**	Fulfilled	Fulfilled	Fulfilled
5.2 Penetration	Fulfilled	Fulfilled	Fulfilled	Fulfilled
5.3 Retention system strength	Fulfilled	Fulfilled	Fulfilled	Fulfilled
5.4 Retention system effectiveness	Fulfilled	Fulfilled	Fulfilled	Fulfilled
7.1 Marking	Fulfilled	Fulfilled	Fulfilled	Fulfilled

1 Introduction

At the request of Arbetsmiljöverket, four types of helmets for equestrian activities have been tested and their markings have been examined. The helmets have been subjected to a test programme agreed between the client and SP. See under 3 below.

Laboratories are accredited by the Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment (SWEDAC) under the terms of Swedish legislation. This report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory.

2 Test object

Designation:

Manufacturer	Model	Size
Kylin	R10	54
Kylin	R20	54
Kylin	QL-6158	54
CRW	RH1040	54

Description: Helmets for equestrian activities. See pictures in the appendix.

Selection of test objects: The test samples were delivered to SP by Konsumentverket and by Tullverket. The test objects have been selected by the client without SP's assistance.

Arrival at SP: April-May 2010.

3 Test method and accomplishment

Test method: SS-EN 1384:1996 *Helmets for equestrian activities*, clauses: 5.1 *Shock absorption*, 5.2 *Penetration*, 5.3 *Retention system strength*, 5.4 *Retention system effectiveness* and 7.1 *Marking*.

Test date: June 14-15, 2010.

Test site: SP Building Technology and Mechanics' laboratory in Borås.

4 Test results

The test results showed in this report refer only to the tested objects.

4.1 Shock absorbing capacity (EN 1384, clause 5.1)

The test was performed in accordance with EN 1384, clause 6.4. The helmets were conditioned in accordance with EN 1384, clause 6.3 except for sample no. 3 which was tested in room condition instead of artificial ageing.

Table 2. Result from shock absorption test.

Helmet no.	Headform size (cm)	Conditioning	Impact zone	Max. acceleration (g)	Time over 150 g (ms)
Kylin R10 no. 1	54	High temp. (50° C)	Front	**270**	< 5
			Side	165	< 5
Kylin R10 no. 2	54	Low temp. (-25° C)	Crown	247	< 5
			Rear	204	< 5
Kylin R10 no. 3	54	Room temp.	Crown/rear	188	< 5
			Front	170	< 5

Kylin R20 no. 1	54	High temp. (50° C)	Front	179	< 5
			Side	161	< 5
Kylin R20 no. 2	54	Low temp. (-25° C)	Crown	208	< 5
			Rear	190	< 5
Kylin R20 no. 3	54	Room temp.	Crown	181	< 5
			Rear	159	< 5
Kylin QL no. 1	54	High temp. (50° C)	Front	244	< 5
			Side	196	< 5
Kylin QL no. 2	54	Low temp. (-25° C)	Crown	218	< 5
			Rear	218	< 5
Kylin QL no. 3	54	Room temp.	Front	177	< 5
			Crown	223	< 5
CRW no 1	54	High temp. (50° C)	Front	185	< 5
			Side	238	< 5
CRW no 2	54	Low temp. (-25° C)	Crown	235	< 5
			Rear	219	< 5
CRW no 3	54	Room temp.	Front	180	< 5
			Side	194	< 5

The maximum acceleration shall not exceed 250 g. The acceleration shall not exceed 150 g more than 5 ms. The acceleration value exceeding 250 g is written in bold in the table above. One of the tested helmets does not fulfil the requirements.

4.2 Resistance to penetration (EN 1384, clause 5.2)

Table 3. Result from penetration test.

Helmet no.	Conditioning	Impact zone	Result
Kylin R10 no. 2	Room temp.	Front	No contact
		Rear	No contact
		Rear/side	No contact
Kylin R20 no. 2	Room temp.	front ventilation hole	No contact
		Rear ventilation hole	No contact
		Rear/side	No contact
Kylin QL no. 2	Room temp.	Front ventilation hole	No contact
		Rear ventilation hole	No contact
		Side	No contact
CRW no 2	Room temp.	Front ventilation hole	No contact
		Rear ventilation hole	No contact
		Side	No contact

The point of the striker shall not come in contact with the test block at the test. The tested samples fulfilled the requirement.

4.3 Retention system strength (EN 1384, clause 5.3)

Table 4. Result from retention system strength test.

Helmet no.	Headform size (cm)	Dynamic (total) displacement (mm)	Residual displacement (mm)
Kylin R10 no. 1	54	26,2	20,6
Kylin R20 no. 1	54	31,1	24,2
Kylin QL no.1	54	22,5	20,5
CRW no. 1	54	23,8	14,8

The dynamic displacement shall not exceed 35 mm and the residual displacement shall not exceed 25 mm. The tested samples fulfilled the requirement.

4.4 Retention system effectiveness (EN 1384, clause 5.4)

Table 5. Result from retention system effectiveness test.

Helmet no.	Headform size (cm)	Result
Kylin R10 no. 1	54	Helmet remained on headform
Kylin R20 no. 1	54	Helmet remained on headform
Kylin QL no.1	54	Helmet remained on headform
CRW no. 1	54	Helmet remained on headform

At the test the helmet shall remain on the headform. The tested samples fulfilled the requirement.

4.5 Marking and labelling (EN 1384, clause 7)

The helmets fulfilled the requirement for marking. See table below.

Table 6. Result from examination of helmet marking.

Marking	Kylin R10	Kylin R20	Kylin QL	CRW
a) Manufacturer's name	Yes	Yes	Yes	Yes
b) The number of the standard (EN 1384)	Yes	Yes	Yes	Yes
c) The size in centimetres	Yes	Yes	Yes	Yes
d) Year and month of manufacture	Yes	Yes	Yes	Yes
e) Model designation	Yes	Yes	Yes	Yes

5 Uncertainty of measurement

The uncertainty of measurement for the reported test can be seen in the table below. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the combined standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k = 2, which corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

Table 7. Uncertainty of measurement. Numbering according to EN 1384.

Test clause	Measurement	Uncertainty of measurement
5.1 Shock absorbing capacity	Acceleration	± 3 %
5.3 Retention system strength	Dynamic displacement	± 2 mm
	Residual displacement	± 2 mm

SP Technical Research Institute of Sweden
Building Technology and Mechanics - Solid Mechanics and Structures

Klas-Gustaf Andersson
Technical Officer

Lars Andersson
Technical Manager

Appendix

Pictures of the tested helmets and their markings

ARBETSMILJÖVERKET
Ink 2010 -07- 08
Bilaga till ärende
2010/100720



Bild 1. Kylin R10.

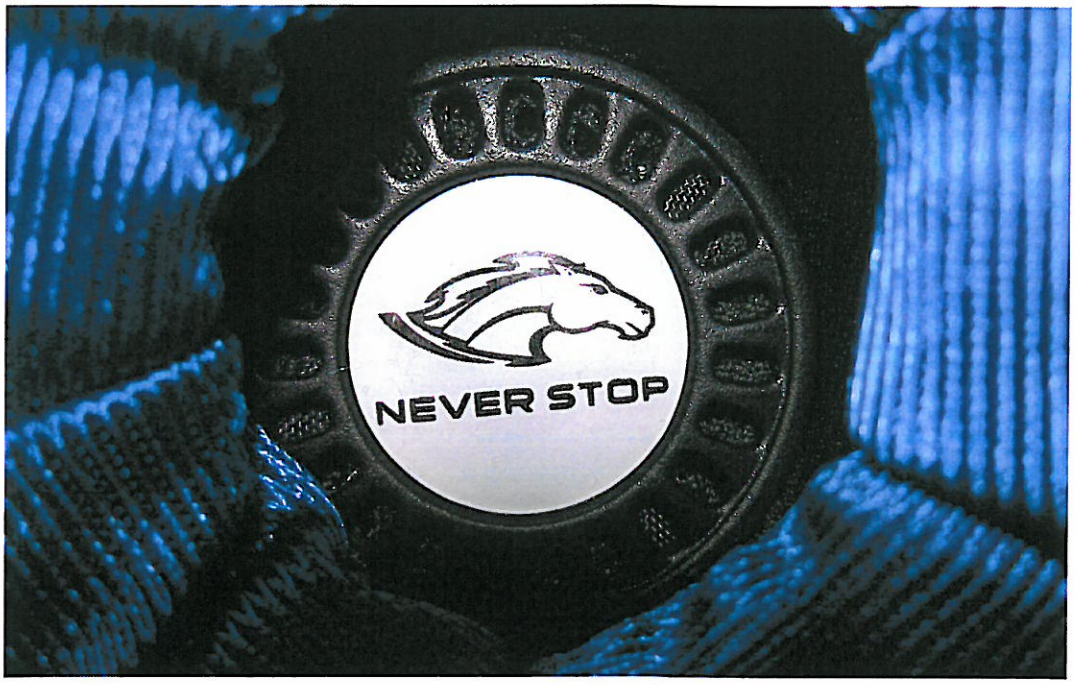


Bild 2. Märkning Kylin R10.

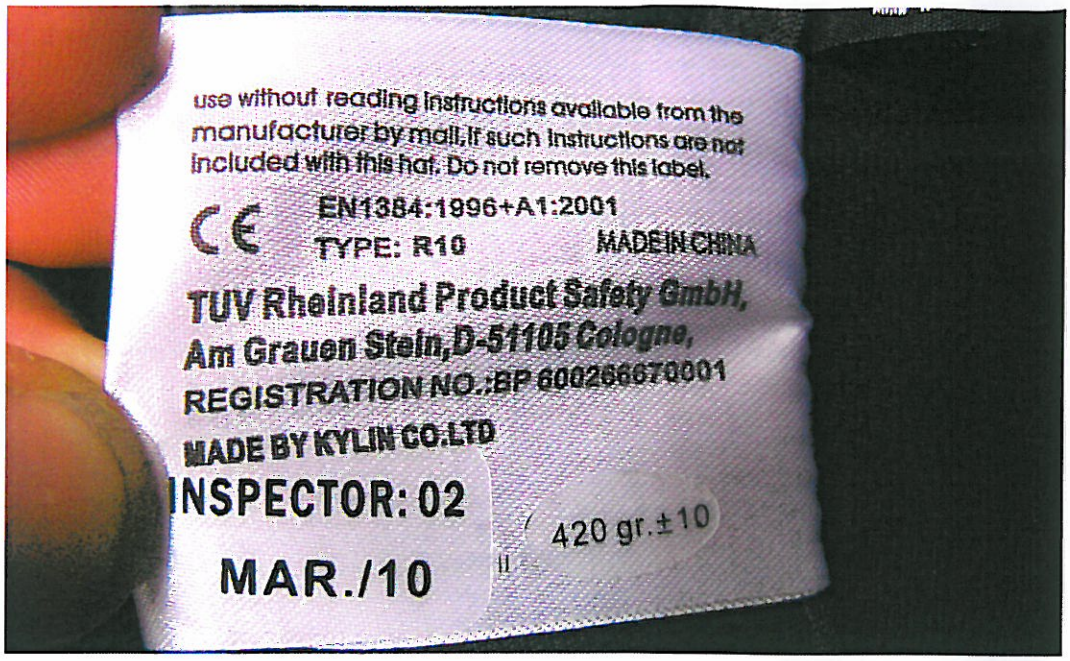


Bild 3. Märkning Kylin R10.



Bild 4. Märkning Kylin R10.

Bilaga 1



Bild 5. Kylin R20.



Bild 6. Märkning Kylin R20.

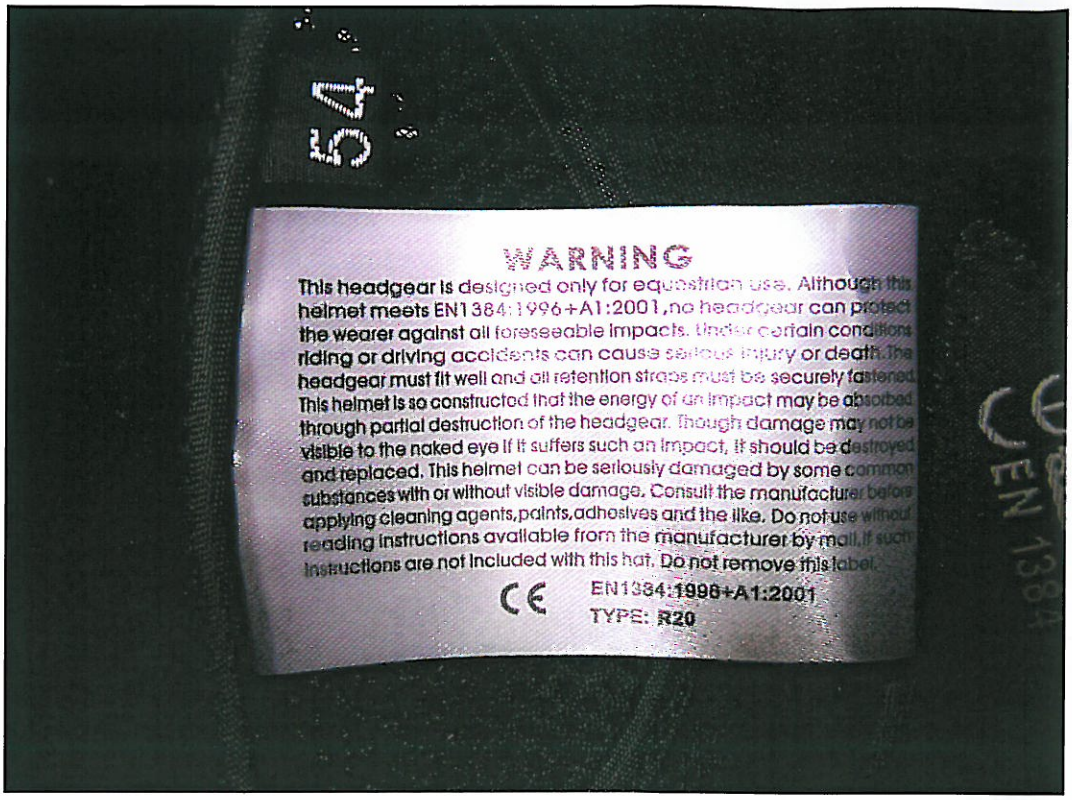


Bild 7. Märkning Kylin R20.



Bild 8. Märkning Kylin R20.



Bild 9. Kylin QL-615B.



Bild 10. Märkning Kylin QL-615B.

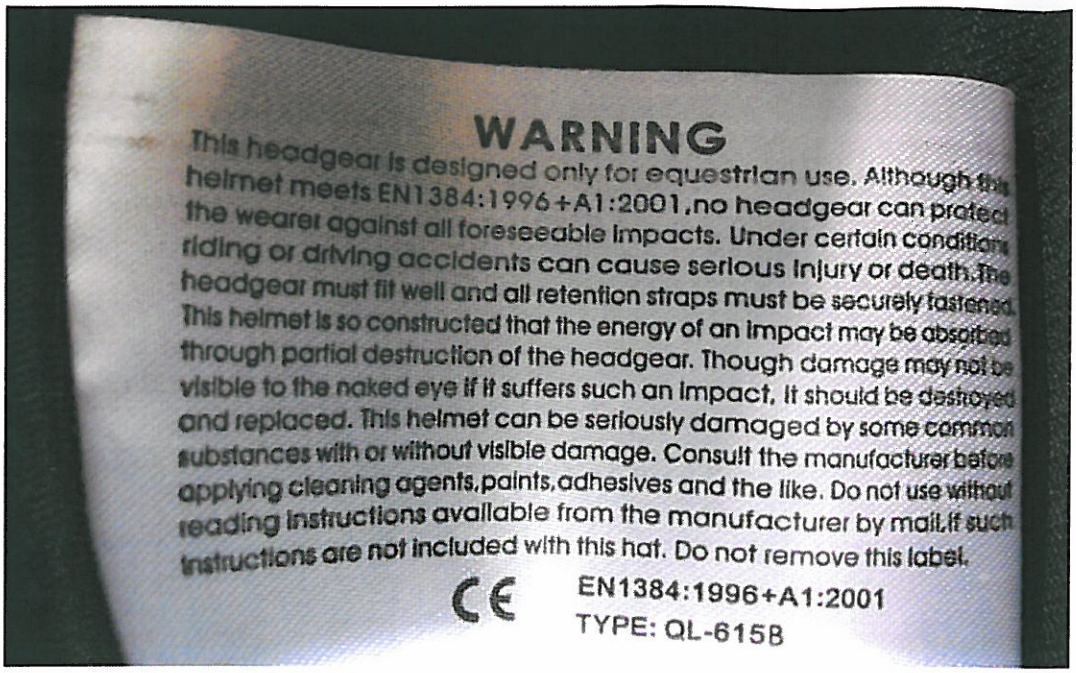


Bild 11. Märkning Kylin QL-615B.

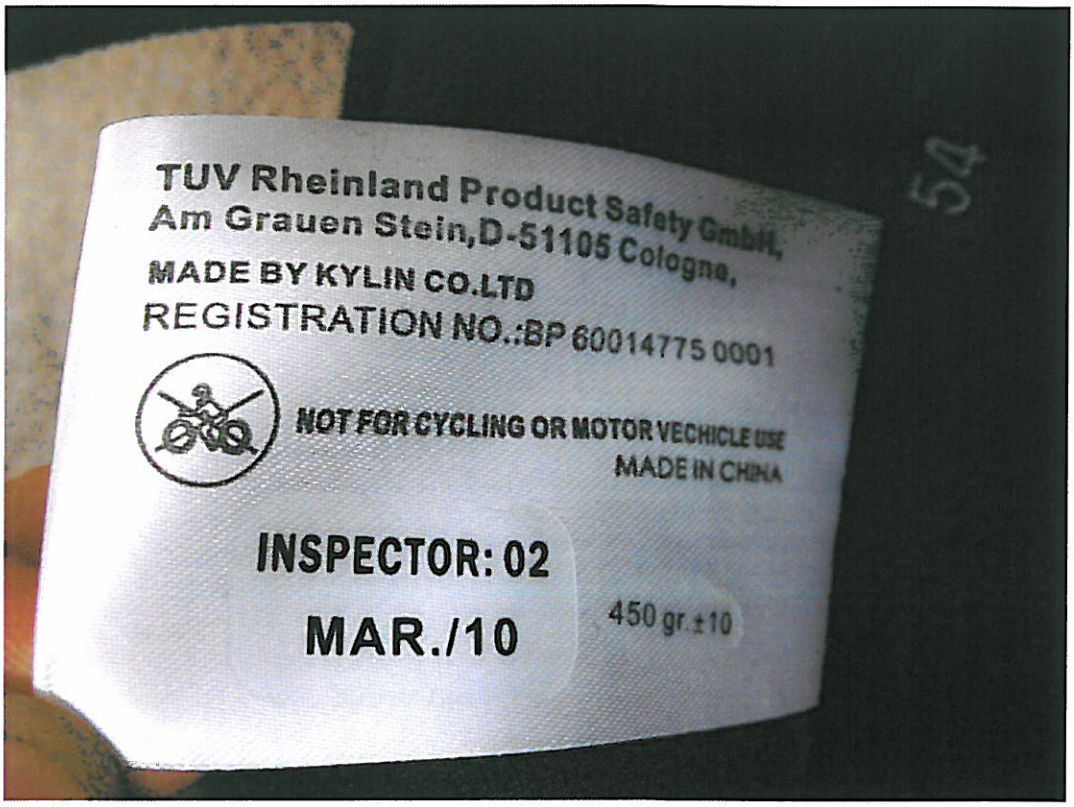


Bild 12. Märkning Kylin QL-615B.



Bild 13. CRW RH1040.



Bild 14. Märkning CRW RH1040.

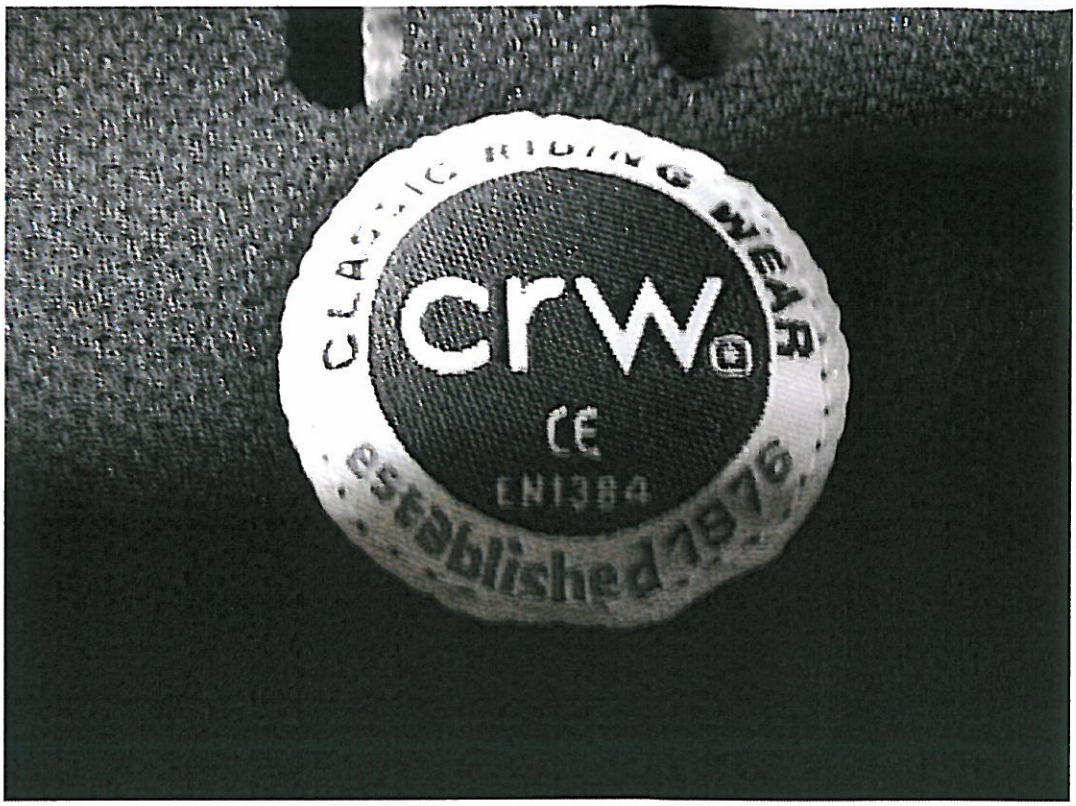


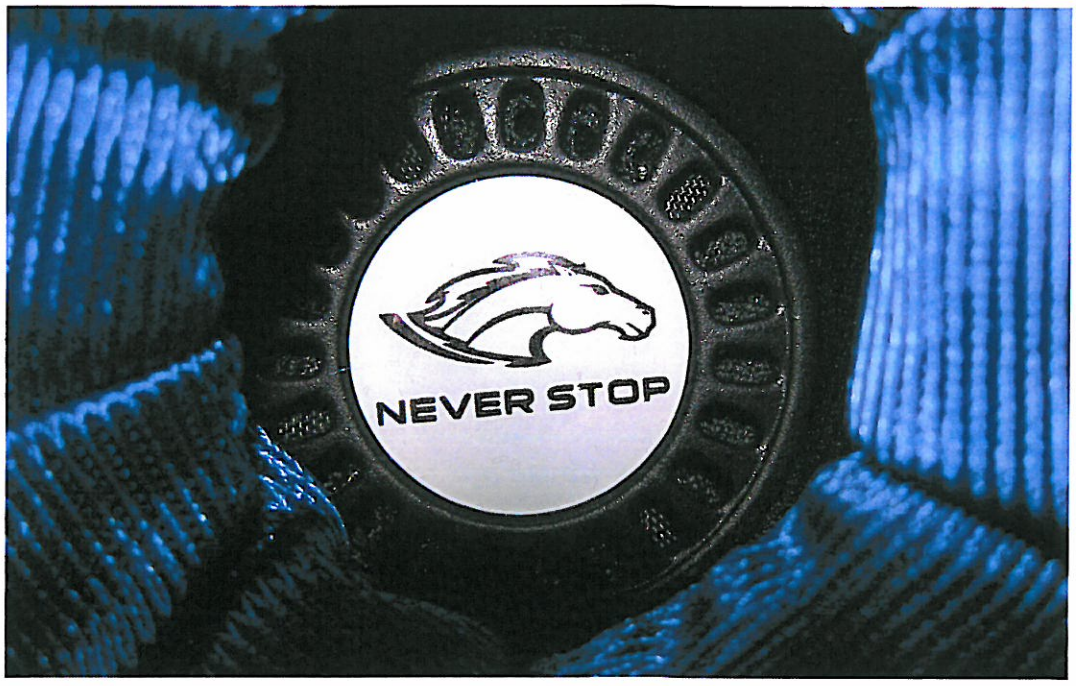
Bild 15. Märkning CRW RH1040.

ARBETSMILJÖVERKET
Ink 2010 -07- 08
Bilaga till ärende
2010/100720

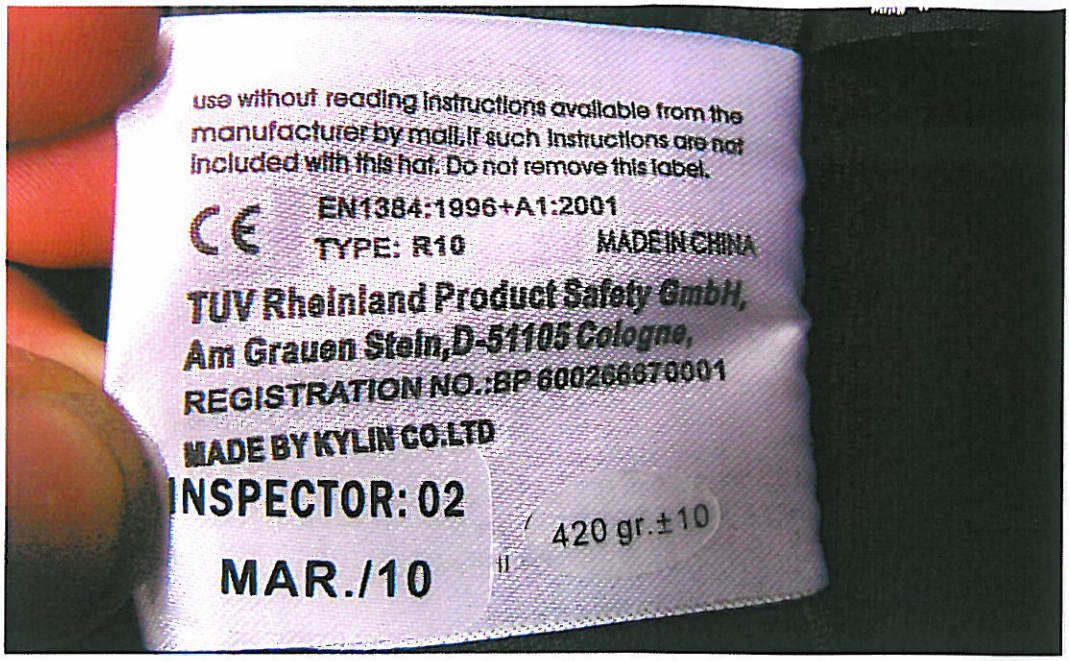
Appendix 1



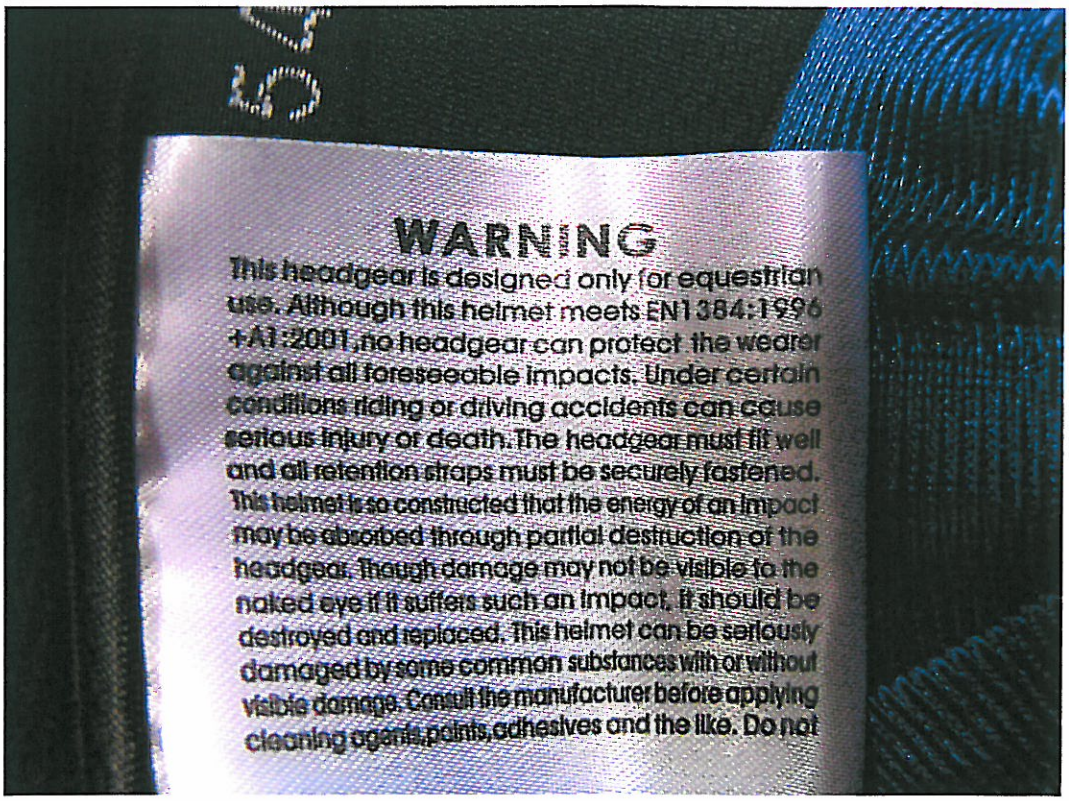
Picture 1. Kylin R10.



Picture 2. Marking Kylin R10.



Picture 3. Marking Kylin R10.



Picture 4. Marking Kylin R10.

Appendix 1



Picture 5. Kylin R20.



Picture 6. Marking Kylin R20.

Appendix 1



Picture 7. Marking Kylin R20.



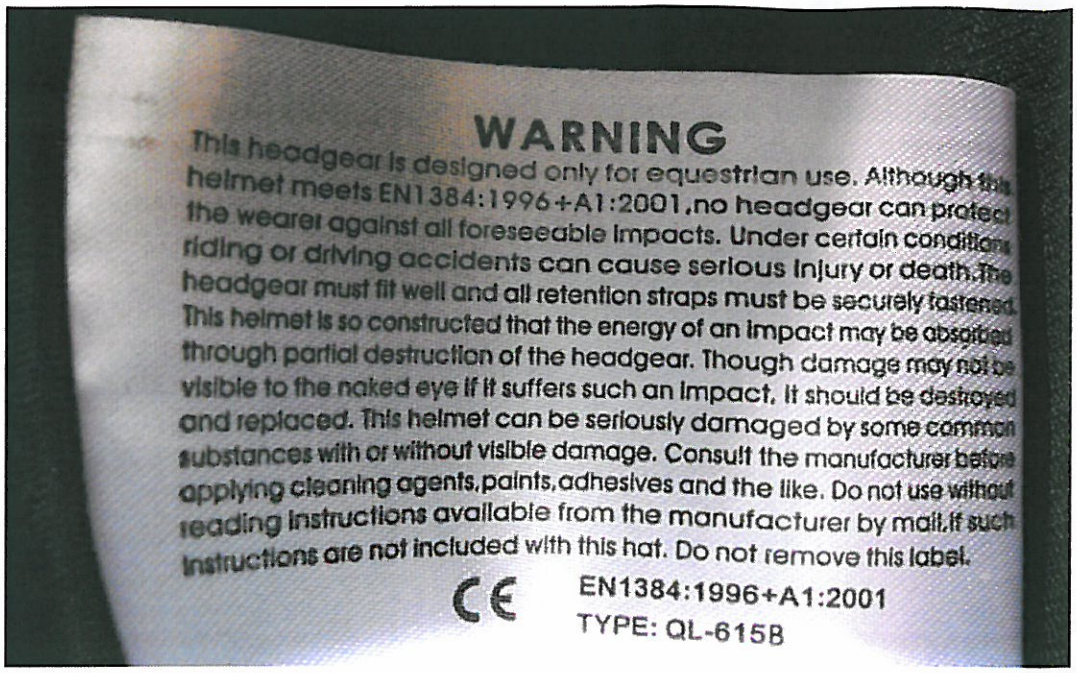
Picture 8. Marking Kylin R20.



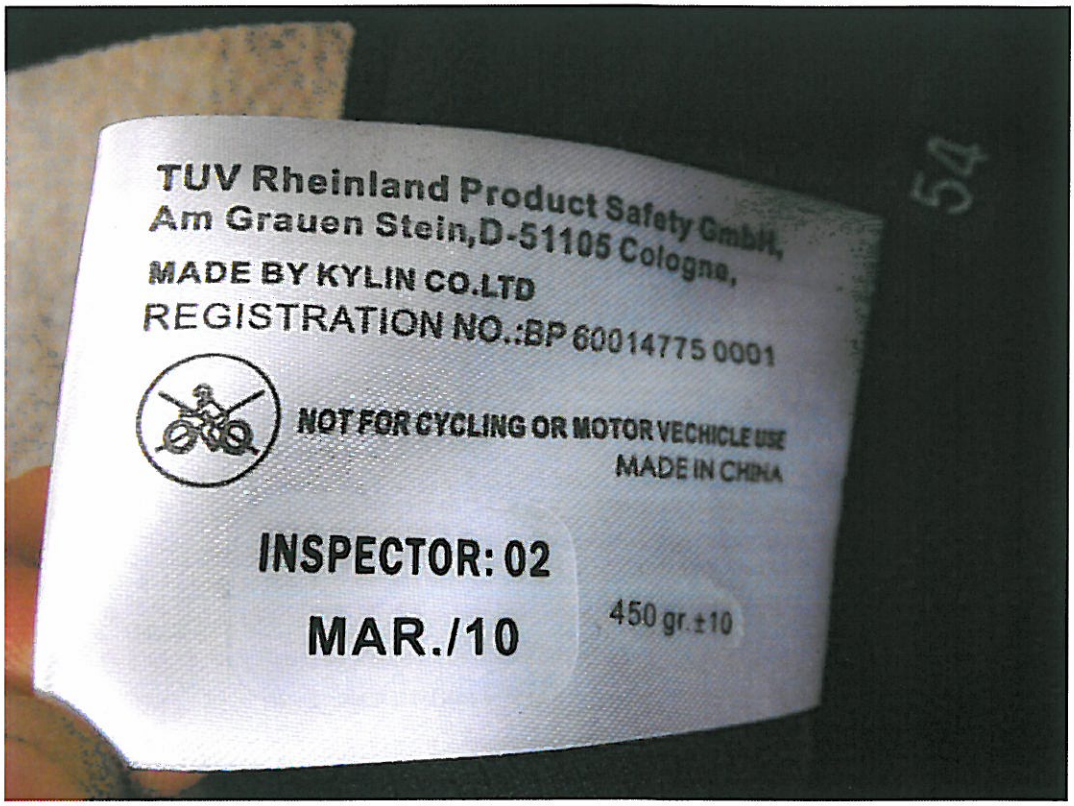
Picture 9. Kylin QL-615B.



Picture 10. Marking Kylin QL-615B.



Picture 11. Marking Kylin QL-615B.



Picture 12. Marking Kylin QL-615B.

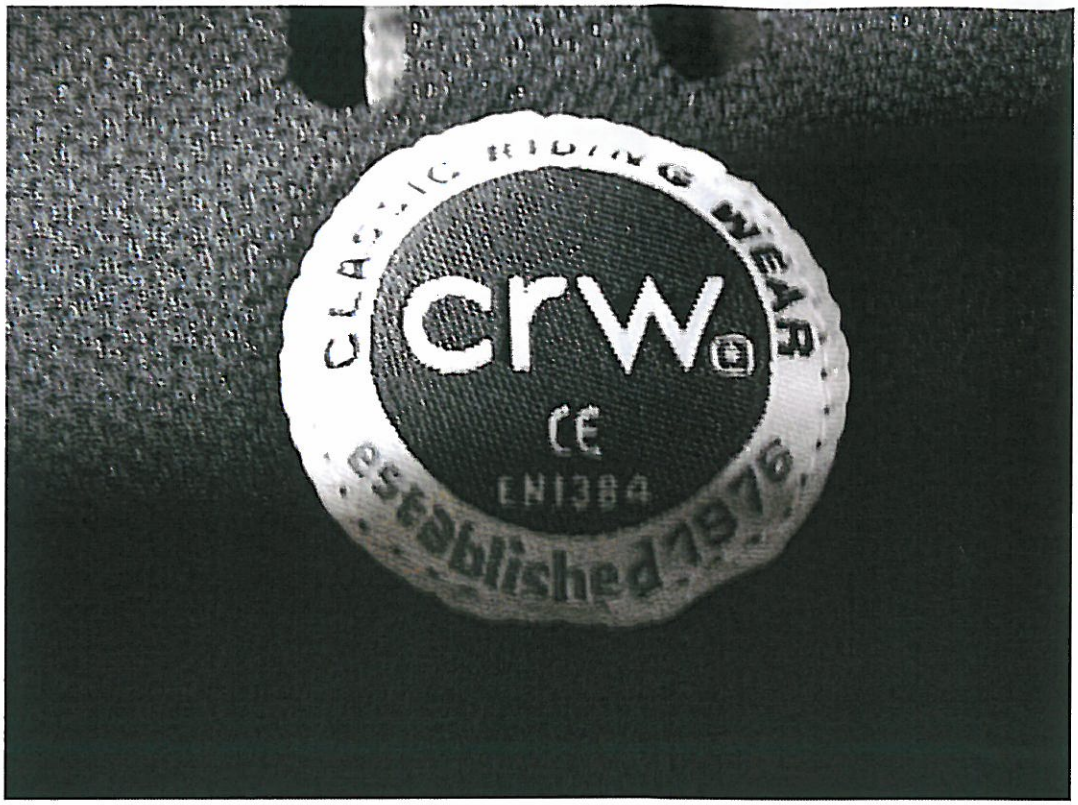


Picture 13. CRW RH1040.



Picture 14. Marking CRW RH1040.

Appendix 1



Picture 15. Marking CRW RH1040.

Konsumentverket
Box 48
651 02 Karlstad

Telefon: 0771-42 33 00
Webbplats: www.konsumentverket.se
E-post: konsumentverket@konsumentverket.se