



EC-type examination certificate

Registration number / Reference mark C1773CH

The company

Ho Cheng Enterprises Co., LTD.

No. 5, Alley 9, Lane 48
San Chun Str.
SHU-LIN CHEN, TAIPEI

Applicant's code CH

hereby receives the confirmation that the product/s

face screen

of the type

F002A and F004

conforms to

**DIN EN 166:1995-09
Rules 89/686/EWG**

Test report(s): 10271-IFAA-00


Identification CH 1 - 166 CE

See annex for further information.

DIN CERTCO GmbH
Prüf- und Zertifizierungszentrum Aalen
Gartenstraße 133, 73430 Aalen



2007-10-12


Dipl.-Ing. (FH) Stefan Merkel
Notified Body 0196

Annex

to the Certificate with Registration No. C1773CH, dated 2007-10-12

Herewith, DIN CERTCO PZA certifies that the model is in compliance with the basic requirements of the Directive 89/686/EWG for personal protective equipment. The certificate is based both / either on the tests and / or on the technical documentation submitted by the manufacturer.

Test report(s)

10271-IFAA-00

Name and address of DIN CERTCO Prüf- und Zertifizierungszentrum Aalen as the notified body - identification no. 0196 are to be indicated in the information brochure for the product.

This eye-protection is to be marked on the oculars and/or the frames. The marking must include:

CH 1 - 166 CE

Additional product specification

Optical class 1



STEINBEIS-TRANSFERZENTRUM
INSTITUT FÜR AUGENOPTIK AALEN

– PRÜFLABOR –

Prüfschein

Test Report

Leiter: PROF. HEINZ DIEPES

Gartenstraße 133

73430 Aalen

Telefon: (0 73 61) 5601-60

Telefax: (0 73 61) 5601-68

E-mail: ifaa@fh-aalen.de

Deutsche Bank, Aalen, 1 694 603 (BLZ 613 700 86)

UID DE190606404

Auftraggeber / Antragsteller

Customer / Applicant

DIN CERTCO

Westliche Karl-Friedrich-Strasse 56

D-75172 Pforzheim

Hersteller

Manufacturer

Ho Cheng Enterprise Co., Ltd.

5, Alley 9, Lane 48, San Chun Street

Shu Lin Chen, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.

Nummer des Prüfscheines

Number of test report

1027-IFAA-00

Prüfschein besteht aus

Test report contains

Hauptteil und 1 Anhang

Main body and 1 appendix

Produktart

Type of product

Tragkörper und Sichtscheiben für Arbeitsschutz

Eingang der Prüflinge

Arrival of samples

16.06.2000

Zeitraum der Prüfung

Period of testing

16.06.2000 bis 04.07.2000

Prüfgrundlage (Normen)

Test specifications (Standards)

DIN EN 166

Hinweise

Remarks

Die in diesem Prüfschein aufgeführten Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände.

Eine vollständige oder auszugsweise Vervielfältigung des Prüfscheines ist ohne die schriftliche Genehmigung des Prüflabors im Institut für Augenoptik nicht zulässig.

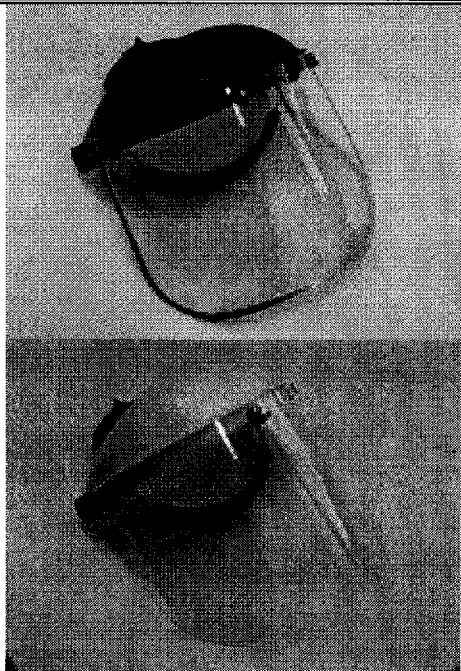
Aalen, den 04.07.2000

Dipl. Ing. (FH) Ute Fallscheer
Verantwortlicher Prüfer

Dipl. Ing. (FH) Stefan Merkel
Kontrolle

1 Prüflinge

Test objects

Prüfzeichen <i>Test mark</i>	Produktart <i>Type of product</i>	Abbildung des Produktes <i>Image of product</i>	A	B
10271-IFAA-00	Gesichtsschutzschirm mit Kunststoffvisier Modell F002A Modell F004 (Alu-Rahmen) Tragkörper in schwarz und gelb		52	34

A Anzahl der eingesandten Exemplare (*Number of pieces*)

B Anzahl der Prüflinge (*Number of samples*)

2 Prüfungen und Ergebnisse

Tests and results

Auf den folgenden Seiten des Hauptteils sind auf der Basis von DIN EN 166 Tabellen 10 und 11 die Zuordnung der Prüflinge zu den Prüfverfahren und die Prüfergebnisse in tabellarischer Form dokumentiert.

Zeichenerklärung (*signs and symbols*):

- | | | |
|---|----------------------------------|------------------------------------|
| + | Anforderung erfüllt | <i>(meets requirements)</i> |
| – | Anforderung nicht erfüllt | <i>(doesn't meet requirements)</i> |
| o | nicht erforderlich | <i>(not applicable)</i> |
| / | nicht geprüft | <i>(not tested)</i> |

Ist in den Anhängen ein Ergebnis fett und kursiv gedruckt, so liegt der Meßwert außerhalb der zulässigen Grenzen der jeweiligen Norm.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse														
Prüfzeichen (<i>test mark</i>):		10271-IFAA-00												
Produktbezeichnung (<i>type</i>):		Gesichtsschutzschirm mit Kunststoffvisier Modell F002A und Modell F004 (Alu-Rahmen), Tragkörper in schwarz und gelb												
Prüf- folge	Anforderung	nach		nach		Prüfling 0027								
		EN	Abschn.	EN	Abs.	1 bis 3	4 bis 6	7 und 8	9 und 10	11 und 12	13 und 14	15 und 16	17	
1	Kennzeichnung	166	9	166	9	-	-							
2	Benutzerinformation	166	10	166	10	-								
3	Konstruktion und Werkstoffe	166	6	166	6	-								
4	Kopfband	166	6.3	166	6.3	+								
5	Maße	166	7.1.1	166	7.1.1	+								
6	Streulicht	166	7.1.2.3	167	4	+	+							
7	Transmissionsgrad	166	7.1.2.2.1	167	6	+	+							
8	Scheitelbrechwerte	166	7.1.2.1	167	3	+	+	+	+					
9	Prismatische Wirkungsdifferenz	166	7.1.2.1	167	3.2	+	+							
10	Werkstoff- und Oberflächengüte	166	7.1.3	167	5	+	+							
11	Temperaturbeständigkeit (Sichtscheiben)	166	7.1.5.1	168	5	+								
12	Temperaturbeständigkeit (Tragkörper)	166	7.1.5.1	168	5	+								
13	UV-Beständigkeit	166	7.1.5.2	168	6		+							
14	Erhöhte Festigkeit (Kugelfalltest)	166	7.1.4.2	168	3.2									
	Auftreffpunkt 1 bei +55°C bei -5°C							+						
	Auftreffpunkt 2 bei +55°C bei -5°C							+						
	Auftreffpunkt 3 bei +55°C bei -5°C								+					
	Auftreffpunkt 4 bei +55°C bei -5°C									+				
											+			
15	Teilchen hoher Geschwindigkeit (Beschuß mit 45 m/s)	166	7.2.2	168	9									
	Auftreffpunkt 1								+			+		
	Auftreffpunkt 2								+			+		
	Auftreffpunkt 3								-			-		
	Auftreffpunkt 4								-			-		
16	Entflammbarkeit (Sichtscheiben und Tragkörper)	166	7.1.7	168	7								+	+
17	Korrosion	166	7.1.6	168	8								+	+

Einzelergebnisse siehe Anhang 1

ANHANG 1

Prüfzeichen (<i>test mark</i>):	10271-IFAA-00
Produktbezeichnung (<i>type</i>):	Gesichtsschutzschirm mit Kunststoffvisier Modell F002A und Modell F004 (Alu-Rahmen), Tragkörper in schwarz und gelb

Produktbeschreibung nach DIN EN 166

Description of the type

Tragkörper:	Kennzeichnung:	keine		
	Material:	ABS, Metallteile		
Sichtscheibe(n):	Kennzeichnung:	keine		
	Material:	Kunststoff mit und ohne Aluminium-Rahmen		
	Scheibendicke:	0,99 mm		
	Flächenbrechwerte (ohne Rahmen):	Vorderfläche:	+ 4,4 dpt	0,0 dpt
		Rückfläche:	- 5,0 dpt	0,0 dpt
	Flächenbrechwerte (mit Alu-Rahmen):	Vorderfläche:	+ 3,8 dpt	0,0 dpt
		Rückfläche:	- 4,5 dpt	0,0 dpt
Produktbeschreibung:	vorhanden	nicht vollständig		
Benutzerinformation:	nicht vorhanden			
Konstruktion und Werkstoffe:	Anforderungen nicht erfüllt an Alurahmen sind scharfe Kanten Schutzfolie von Sichtscheibe nicht komplett entfernbar			
Kopfband / Kopfbefestigung:	Das Kopfband hat eine Breite von mindestens 10 mm			
Maße (freie Öffnung):	Anforderung erfüllt			

Streulicht und Transmissionsgrad

Scattered light and transmittance

Prüfung des Streulichts und des Transmissionsgrades nach DIN EN 167 Abschnitt 4 und 6

Prüfung ↓ <i>test</i>	Prüfling → <i>sample</i>	00271	00272	00273	00274	00275	00276
reduzierter Leuchtdichtkoeffizient <i>reduced luminance coefficient</i>	$\frac{\text{cd/m}^2}{\text{lx}}$	0,05	0,05	0,04	0,08	0,04	0,04
Lichttransmissionsgrad bezogen auf Normlichtart A <i>luminous transmittance</i>	%	88,19	87,42	87,37	87,78	87,78	87,85

Prüfzeichen (<i>test mark</i>):	10271-IFAA-00
Produktbezeichnung (<i>type</i>):	Gesichtsschutzschirm mit Kunststoffvisier Modell F002A und Modell F004 (Alu-Rahmen), Tragkörper in schwarz und gelb

Scheitelbrechwerte

Optical power

Prüfung des Scheitelbrechwertes nach DIN EN 167 Abschnitt 3 (Fernrohrbau) für Sichtscheiben (Sollwirkung 0,00 dpt)

Prüfling <i>sample</i>		sph. Äqui. in dpt	cyl in dpt	optische Klasse <i>optical class</i>	Prüfling <i>sample</i>		sph. Äqui. in dpt	cyl in dpt	optische Klasse <i>optical class</i>
00271	R	-0,02	0,04	1	00276	R	-0,01	0,02	1
	L	-0,01	0,03	1		L	-0,01	0,02	1
00272	R	-0,01	0,03	1	00277	R	-0,02	0,03	1
	L	0,00	0,02	1		L	-0,02	0,03	1
00273	R	-0,02	0,03	1	00278	R	-0,02	0,02	1
	L	-0,01	0,03	1		L	-0,02	0,02	1
00274	R	-0,01	0,02	1	00279	R	-0,02	0,03	1
	L	-0,01	0,02	1		L	-0,01	0,03	1
00275	R	-0,02	0,03	1	002710	R	-0,02	0,03	1
	L	-0,02	0,04	1		L	0,00	0,02	1

Werkstoff- und Oberflächengüte und prismatische Wirkungsdifferenz

Quality of material and surface and difference of prismatic power

Prüfung der Werkstoff- und Oberflächengüte nach DIN EN 167 Abschnitt 5

Prüfung der prismatischen Wirkungsdifferenz nach DIN EN 167 Abschnitt 3.2

Prüfung ↓ / Prüfling → <i>test sample</i>		00271	00272	00273	00274	00275	00276
Werkstoff- und Oberflächengüte <i>quality of material and surface</i>		+	+	+	+	+	+
prismatische Wirkungsdifferenz horizontal <i>difference of prismatic power horizontal</i>	cm/m	0,20 Basis außen	0,18 Basis außen	0,25 Basis außen	0,15 Basis außen	0,20 Basis außen	0,20 Basis außen
prismatische Wirkungsdifferenz vertikal <i>difference of prismatic power vertical</i>	cm/m	0,03	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
optische Klasse (ohne Scheitelbrechwert) <i>optical class (without optical power)</i>		1	1	1	1	1	1

Meßunsicherheit bei Bestimmung der prismatischen Wirkungsdifferenz beträgt $\pm 0,02$ cm/m.

Prüfzeichen (<i>test mark</i>):	10271-IFAA-00
Produktbezeichnung (<i>type</i>):	Gesichtsschutzschirm mit Kunststoffvisier Modell F002A und Modell F004 (Alu-Rahmen), Tragkörper in schwarz und gelb

Ergebnisse nach thermischer Behandlung und UV - Bestrahlung

Results after test of thermal stability and UV - radiation

Prüfung der Beständigkeit bei erhöhter Temperatur nach DIN EN 168 Abschnitt 5

Prüfung der Beständigkeit gegen UV-Strahlung nach DIN EN 168 Abschnitt 6

Prüfung ↓ <i>test</i>	Prüfling → <i>sample</i>	00271	00272	00273	00274	00275	00276
reduzierter Leuchtdichtekoeffizient <i>reduced luminance coefficient</i>	$\frac{\text{cd/m}^2}{\text{lx}}$	/	/	/	0,10	0,14	0,14
relative Änderung des Lichttransmissionsgrades $\Delta\tau_v / \tau_v$ <i>relative change of luminous transmittance</i>	%	/	/	/	1,98	1,75	0,52
sphärische Wirkung <i>spherical power</i>	dpt	-0,02	-0,01	-0,02	/	/	/
astigmatische Wirkung <i>astigmatic power</i>	dpt	0,03	0,01	0,03	/	/	/
optische Klasse <i>optical class</i>		1	1	1	/	/	/
Temperaturbeständigkeit (Tragkörper) <i>temperature stability</i>		+	+	+	/	/	/

Bei der Prüfung des Scheitelbrechwertes nach der thermischen Behandlung und des reduzierten Leuchtdichtekoeffizienten nach der UV - Bestrahlung wurden nicht immer dieselben Stellen wie bei den Messungen vor diesen Prüfungen erfaßt.

Die Meßunsicherheit bei der Scheitelbrechwertbestimmung beträgt $\pm 0,01$ dpt.

Erhöhte Festigkeit

Increased robustness

Prüfung der erhöhten Festigkeit (Kugelfalltest) nach DIN EN 168 Abschnitt 3.1

Prüfling <i>sample</i>	Prüftemperatur <i>temperature</i> in °C	Auftreffpunkt <i>point of impact</i>	Beanstandungen <i>damages</i>
00277	+ 55	1	keine
00278	+ 55	2	keine
00279	+ 55	3	keine
002710	+ 55	4	keine
002711	- 5	1	keine
002712	- 5	2	keine
002713	- 5	3	keine
002714	- 5	4	keine

Auftreffpunkt 1: frontal links
 Auftreffpunkt 2: frontal rechts

Auftreffpunkt 3: seitlich links
 Auftreffpunkt 4: seitlich rechts

Prüfzeichen (<i>test mark</i>):	10271-IFAA-00
Produktbezeichnung (<i>type</i>):	Gesichtsschutzschirm mit Kunststoffvisier Modell F002A und Modell F004 (Alu-Rahmen), Tragkörper in schwarz und gelb

Schutz gegen Teilchen hoher Geschwindigkeit

Resistance to high speed particles

Prüfung des Schutzes gegen Teilchen hoher Geschwindigkeit nach DIN EN 168 Abschnitt 9

Umgebungstemperatur: 23° C

Schußgeschwindigkeit: 45 m/s

Prüfling <i>sample</i>	Auftreffpunkt <i>point of impact</i>	Beanstandungen <i>damages</i>
00277	4	Kugel ins Auge
00278	3	Kugel ins Auge
00279	2	keine
002710	1	keine
002711	4	Kugel ins Auge
002712	3	Kugel ins Auge
002713	2	keine
002714	1	keine

Auftreffpunkt 1: frontal links

Auftreffpunkt 3: seitlich links

Auftreffpunkt 2: frontal rechts

Auftreffpunkt 4: seitlich rechts

Entflammbarkeit und Korrosion

Resistance to ignition and resistance to corrosion

Prüfung nach DIN EN	Beschreibung ↓ / Prüfling → <i>test description</i> / <i>sample</i>	002715	002716	002717
168 Abschnitt 7	Entflammbarkeit <i>resistance to ignition</i>	+	+	+
168 Abschnitt 8	Korrosion <i>resistance to corrosion</i>	+1	+1	+1

¹ Metallteile oxidierten leicht, die Funktion ist aber nicht beeinträchtigt