

ESSAIS DE CHOC, D'IMPACT ET DE PÉNÉTRATION

Les casques de sécurité industriels sont soumis à de nombreux types de tests afin de fournir la meilleure protection possible. Découvrez les exigences en matière d'essais de choc et d'impact pour les normes ANSI, CSA et EN.



TYPE I INDUSTRIEL

HOMOLOGATIONS

ANSI Z89.1-2014 R2019
CSA Z94.1-15

CASQUES DE SÉCURITÉ MSA

Casque de sécurité V-Gard®
Casque de sécurité V-Gard 500
Casque de sécurité V-Gard H1
Casque de sécurité Topgard®
Casque de sécurité Skullgard®
Casque de sécurité SmoothDome®
Casque de sécurité Thermalgard®
Casque de sécurité Comfo-Cap®



TYPE II INDUSTRIEL

HOMOLOGATIONS

ANSI Z89.1-2014 R2019
CSA Z94.1-15

CASQUES DE SÉCURITÉ MSA

Casque de sécurité Super V



EN397 INDUSTRIEL

HOMOLOGATIONS

EN 397:2012

CASQUES DE SÉCURITÉ MSA

Casque de sécurité V-Gard H1
non ventilé
Casque de sécurité V-Gard H1
à deux événements



EN12492 ALPINISME

HOMOLOGATIONS

EN 12492:2012

CASQUES DE SÉCURITÉ MSA

Casque de sécurité V-Gard H1
à trois événements

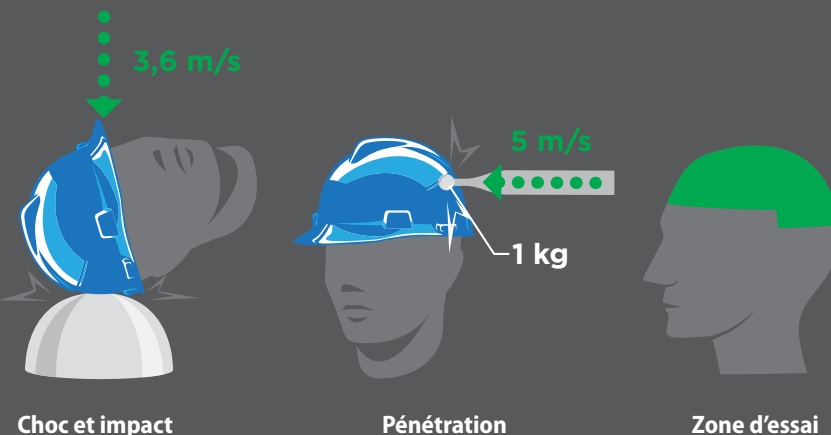
NOUS CONNAISSONS LES ENJEUX. VOS ENJEUX.

ANSI Z89.1-2014 R2019

TYPE I et TYPE II INDUSTRIEL



TYPE II INDUSTRIEL



*Plus la valeur de g est faible, plus la tête met de temps à ralentir, ce qui signifie que l'impact infligera une force moins dure au cerveau.
 ** La plupart des casques MSA sont testés selon cette norme facultative. Vérifiez l'autocollant d'homologation pour confirmer les devis de performance.

LÉGENDE :

- Temp. élevée
- Temp. très élevée
- Immersion dans l'eau
- Temp. ambiante
- Basse temp.
- Très basse temp.
- Lingette de solvant
- Exposition aux UV

CHOC ET IMPACT

TYPE I et TYPE II INDUSTRIEL	TYPE II INDUSTRIEL
Essai : transmission de la force	Essai : atténuation de l'énergie de l'impact
Équivalence : un marteau qui tombe de plus de 21 pi (6,4 m)	Équivalence : un marteau qui tombe de près de 12 pi (3,7 m)
Forces d'impact : 54,5 J (40,2 lbf/pi)	Forces d'impact : 30,6 J (22,6 lbf/pi)
Critères de réussite : force transmise < 4450 N (1000 lbf) moyenne de l'échantillon < 3780 N (850 lbf)	Critères de réussite : accélération max. ≤ 150 g*

Conditionnement obligatoire du casque avant l'essai :	Conditionnement facultatif du casque avant l'essai : **
49 °C ±2 °C, 2 heures	60 °C ±2 °C, 4 heures
-18 °C ±2 °C, 2 heures	-30 °C ±2 °C, 4 heures

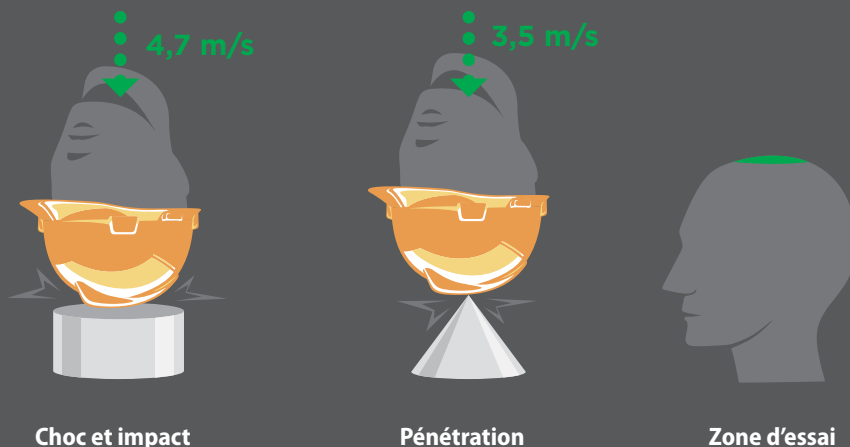
PÉNÉTRATION

TYPE I et TYPE II INDUSTRIEL	TYPE II INDUSTRIEL
Essai : pénétration par le sommet	Essai : pénétration excentrée
Équivalence : un marteau qui tombe de plus de 10 pi (3 m)	Équivalence : un marteau qui tombe de près de 4,9 ft (1,5 m)
Forces d'impact : 24,5 J (18,1 lbf/pi)	Forces d'impact : 12,5 J (9,2 lbf/pi)
Critères de réussite : l'objet pénétrant n'entre pas en contact avec le sommet de la fausse tête	Critères de réussite : l'objet pénétrant n'entre pas en contact avec le sommet de la fausse tête

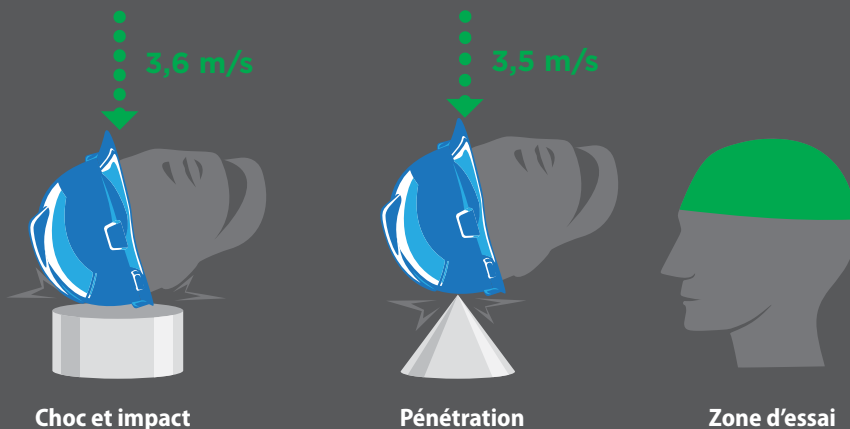
Conditionnement obligatoire du casque avant l'essai :	Conditionnement facultatif du casque avant l'essai : **
49 °C ±2 °C, 2 heures	60 °C ±2 °C, 4 heures
-18 °C ±2 °C, 2 heures	-30 °C ±2 °C, 4 heures

CSA Z94.1-15

TYPE I et TYPE II INDUSTRIEL



TYPE II INDUSTRIEL



*Plus la valeur de g est faible, plus la tête met de temps à ralentir, ce qui signifie que l'impact infligera une force moins dure au cerveau.

LÉGENDE :			
	Temp. élevée		Temp. très élevée
	Basse temp.		Très basse temp.
	Immersion dans l'eau		Lingette de solvant
	Temp. ambiante		Exposition aux UV

CHOC ET IMPACT

TYPE I et TYPE II INDUSTRIEL	TYPE II INDUSTRIEL
Essai : atténuation de l'impact	Essai : atténuation de l'impact
Équivalence : un marteau qui tombe de plus de 21 pi (6,4 m)	Équivalence : un marteau qui tombe de près de 12 pi (3,7 m)
Forces d'impact : 55 J (40,57 lbf/pi)	Forces d'impact : 30 J (22,13 lbf/pi)
Critères de réussite : accélération max. ≤ 85 g*	Critères de réussite : accélération max. ≤ 150 g*

Conditionnement obligatoire du casque avant l'essai :

50 °C ±2 °C, 4 heures	23 °C ±2 °C, 4 heures	50 % toluène
-30 °C ±2 °C, 4 heures	18 °C à 27 °C, 4 heures	50 % isooctane
		30 secondes

PÉNÉTRATION

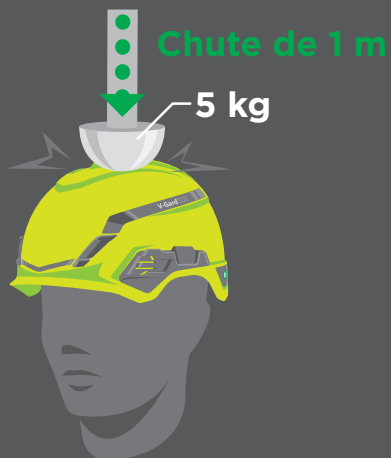
TYPE I et TYPE II INDUSTRIEL	TYPE II INDUSTRIEL
Essai : résistance à la pénétration	Essai : résistance à la pénétration
Équivalence : un marteau qui tombe de plus de 12 pi (3,7 m)	Équivalence : un marteau qui tombe de près de 6 pi (1,8 m)
Forces d'impact : 30 J (22,1 lbf/pi)	Forces d'impact : 15 J (11,1 lbf/pi)
Critères de réussite : l'objet pénétrant n'entre pas en contact avec le sommet de la fausse tête	Critères de réussite : l'objet pénétrant n'entre pas en contact avec le sommet de la fausse tête

Conditionnement obligatoire du casque avant l'essai :

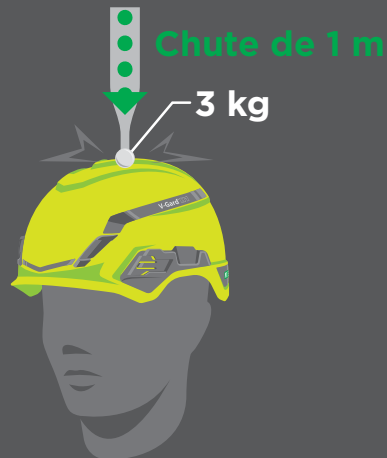
50 °C ±2 °C, 4 heures	23 °C ±2 °C, 4 heures	50 % toluène
-30 °C ±2 °C, 4 heures	18 °C à 27 °C, 4 heures	50 % isooctane
		30 secondes

EN 397:2012

INDUSTRIEL



Choc et impact



Pénétration



Zone d'essai

CHOC ET IMPACT

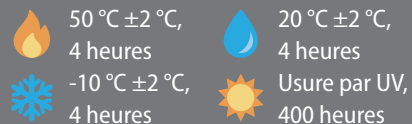
TYPE I INDUSTRIEL

Essai : absorption des chocs

Forces d'impact : 49 J (36,1 lbf/pi)

Critères de réussite : force transmise \leq 5000 N (1125 lbf)

Conditionnement obligatoire du casque avant l'essai :



Conditionnement facultatif du casque avant l'essai :*



PÉNÉTRATION

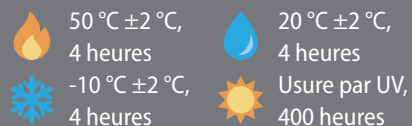
TYPE I INDUSTRIEL

Essai : résistance à la pénétration

Forces d'impact : 29,4 J (21,7 lbf/pi)

Critères de réussite : la pointe du perceur n'entre pas en contact avec la fausse tête

Conditionnement obligatoire du casque avant l'essai :



Conditionnement facultatif du casque avant l'essai :*

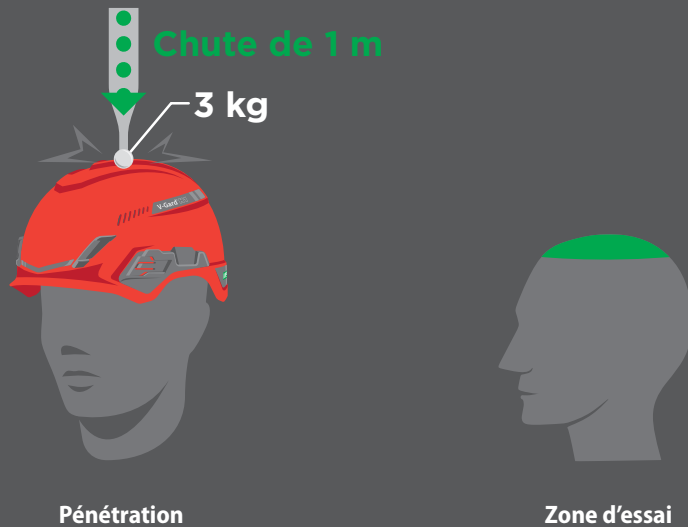
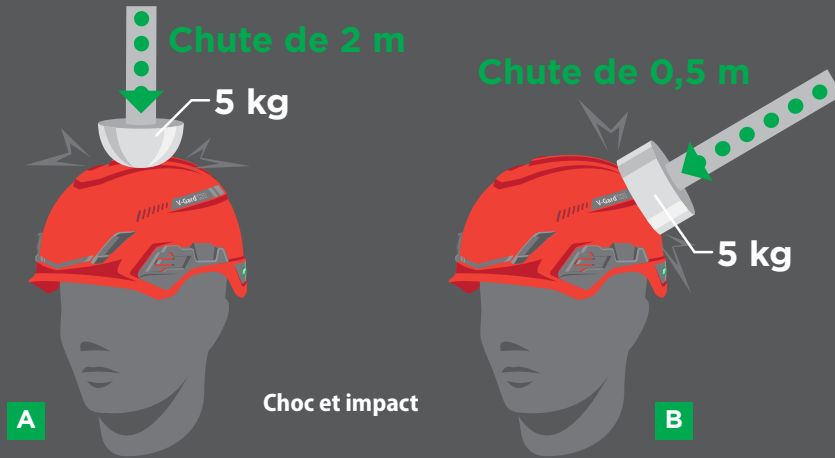


LÉGENDE :



* Les casques de sécurité MSA V-Gard H1 non ventilés et à deux événements sont testés selon cette norme facultative. Vérifiez l'autocollant d'homologation pour confirmer les devis de performance.

ALPINISME



CHOC ET IMPACT

INDUSTRIEL

Essai : absorption des chocs

Forces d'impact : **A :** 98,1 J (72,35 lbf/pi)

B : 24 J (17,70 lbf/pi)

Critères de réussite : force transmise $\leq 10\,000$ N (2250 lbf)

Conditionnement obligatoire du casque avant l'essai :



PÉNÉTRATION

INDUSTRIEL

Essai : pénétration

Forces d'impact : 29,4 J (21,7 lbf/pi)

Critères de réussite : la pointe du percuteur n'entre pas en contact avec la fausse tête

Conditionnement obligatoire du casque avant l'essai :



LÉGENDE :



MSA—The Safety Company

La sécurité est notre affaire. Depuis 1914, nous sommes le principal fabricant au monde de produits de sécurité de grande qualité. Les produits MSA sont peut-être faciles à utiliser et à entretenir, mais ce sont également des appareils et équipements de protection ultrasophistiqués, qui résultent d'innombrables heures de recherche et de développement, de tests incessants et d'un engagement sans faille pour la qualité permettant de sauver des vies et de protéger des millions d'hommes et de femmes au travail difficile jour après jour. Un grand nombre de nos produits les plus populaires intègrent de multiples combinaisons de composants électroniques, de systèmes mécaniques et de matériaux avancés pour garantir que les utilisateurs du monde entier restent protégés, même dans les situations les plus dangereuses.

Notre mission

La mission de MSA est de faire en sorte que les hommes et les femmes puissent travailler en sécurité et qu'ils puissent, ainsi que leurs familles et leurs communautés, vivre en bonne santé dans le monde entier.

MSA: NOUS CONNAISSONS LES ENJEUX. VOS ENJEUX.

Note : ce bulletin contient uniquement une description générale des produits présentés. Même si l'utilisation et les performances sont décrites, les produits ne doivent en aucun cas être utilisés par des personnes non formées ou non qualifiées et avant d'avoir lu attentivement et compris les instructions du produit, y compris tous les avertissements ou mises en garde fournis. Les cahiers des charges peuvent changer sans indication préalable.

MSA est active dans plus de 40 pays à travers le monde. Pour trouver un partenaire MSA à proximité, veuillez vous rendre sur le site [MSAsafety.com/offices](https://www.MSA.com/offices).