

Résumé des informations
les plus importantes
dans la norme
EN388:2016 révisée



EN 388:2016



GANTS DE PROTECTION CONTRE LES RISQUES MÉCANIQUES, EN 388:2016

Ce logo indique que le gant est conçu pour protéger contre les risques mécaniques.

Des modifications ont été apportées à la norme EN388:2016. Toutefois, les grandes lignes de la norme restent inchangées. Les essais de résistance à l'abrasion, à la déchirure et à la perforation sont effectués comme auparavant, mais quelques précisions ont été apportées sur la procédure d'essai et les matériaux à tester. Par exemple, il est désormais obligatoire d'utiliser un type de papier de verre spécifique pour les tests de résistance à l'abrasion. Les gants testés précédemment avec un papier de verre moins rugueux peuvent se révéler moins performants en termes de résistance à l'abrasion lorsqu'ils sont soumis à des tests conformes à la norme EN 388:2016.

Les résultats obtenus suite aux essais correspondent à différents niveaux de protection de la même manière que pour la version 2003, soit pour la résistance à l'abrasion, à la déchirure et à la perforation un indice de 0 à 4, 4 étant le degré de protection le plus élevé.

Les principales modifications apportées par la nouvelle édition par rapport à l'ancienne concernent la résistance à la coupure et la protection contre les chocs. Il existe désormais deux méthodes pour tester la résistance à la coupure et la norme stipule clairement qu'il n'y a aucune corrélation entre l'ancienne méthode de test de résistance à la coupure et la nouvelle. Pour plus de détails, reportez-vous au tableau en page suivante.

EN 388:2016 - ESSAI

(Indique les conditions qui s'appliquent à chaque niveau de sécurité).

a) Résistance à l'abrasion (Nbre de révolutions)	100	500	2000	8000		
b) Résistance à la coupure (Indice)	1,2	2,5	5,0	10,0	20,0	
c) Résistance à la déchirure (N)	10	25	50	75		
d) Résistance à la perforation (N)	20	60	100	150		
e) Résistance à la coupure EN ISO 13997 (N)	2	5	10	15	22	30
f) Protection contre les chocs, EN 13594:2015	Réussi (Niveau 1 \leq 9 kN)					

Équipement pour les tests TDM.





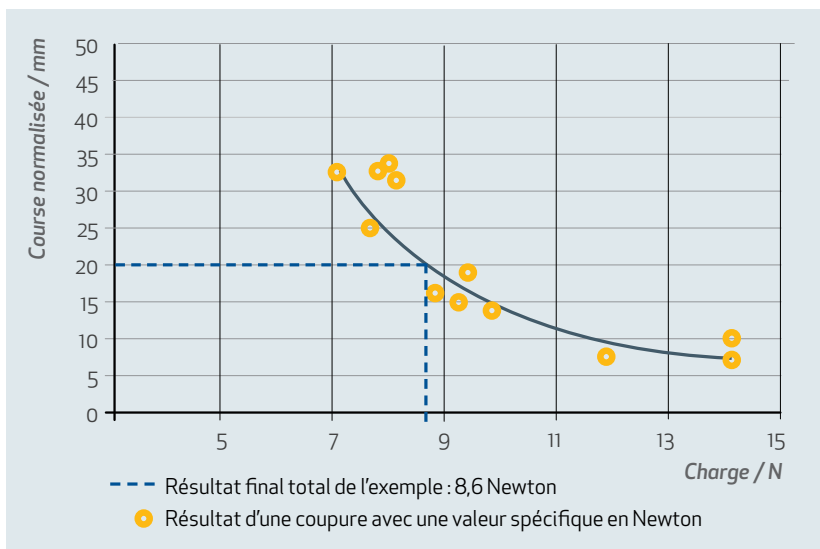
MODIFICATIONS RELATIVES À LA PROTECTION CONTRE LES COUPURES DANS LA NORME 388:2016

La nouvelle méthode d'essai ajoutée est décrite dans la norme EN ISO 13997. Cette méthode d'essai est également appelée "TDM", abréviation de l'équipement utilisé, le tomodynamomètre.

Le test TDM comporte deux variables : la force appliquée (Newton) et la distance en millimètres, décrivant la longueur sur laquelle la lame peut pénétrer avant de traverser le matériau du gant.

L'échantillon destiné à tester le gant est coupé en diagonale. Avant chaque coupure, une nouvelle zone d'essai est préparée, la lame est changée et une force spécifique (en Newton) est appliquée. Différentes forces font parcourir à la lame des distances différentes avant qu'elle ne traverse le matériau. Plus la force est importante, plus la distance avant de traverser le matériau du gant est courte.

Plusieurs essais sont effectués et chaque force spécifique est mise en relation avec des résultats de mesure en millimètres. Un graphique est dessiné mettant en rapport des forces en Newton (x) et des distances en mm au terme desquelles le gant finit par céder (y). Le résultat de l'essai est la force en Newton requise pour traverser le matériau au bout de 20 mm. Le niveau de protection le plus élevé contre la coupure est le niveau F, qui correspond à 30 Newton.





Montre comment l'échantillon de test est découpé sur le gant.



La lame utilisée lors du test TDM est changée à chaque coupure.



Poids utilisés pour le test.



STM 610

CUT RESISTANCE
EVALUATOR

CYCLE OVER



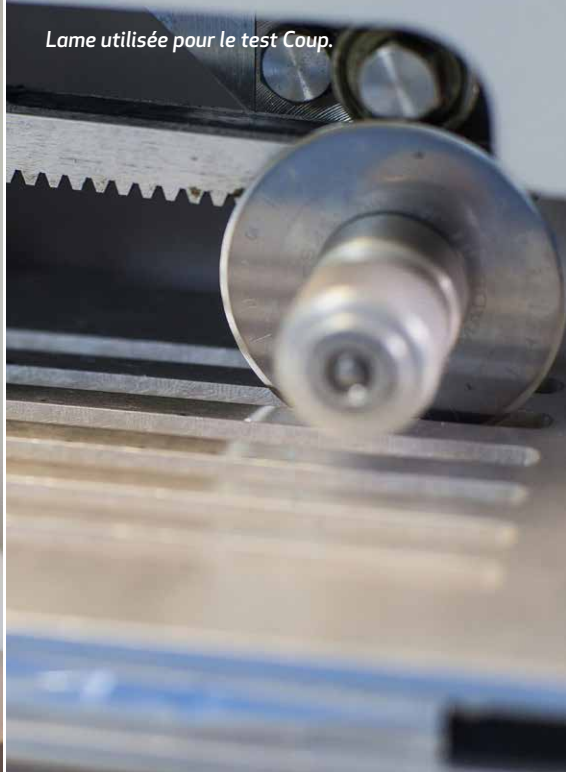
LINEAR MOVEMENT

Résultat pour une coupure.

Équipement pour les tests Coup.



Lame utilisée pour le test Coup.



La seule méthode utilisée dans la version précédente de la norme EN388 est la méthode Coup. Elle demeure mais n'est désormais utilisée que pour les matériaux n'affectant pas le tranchant de la lame.

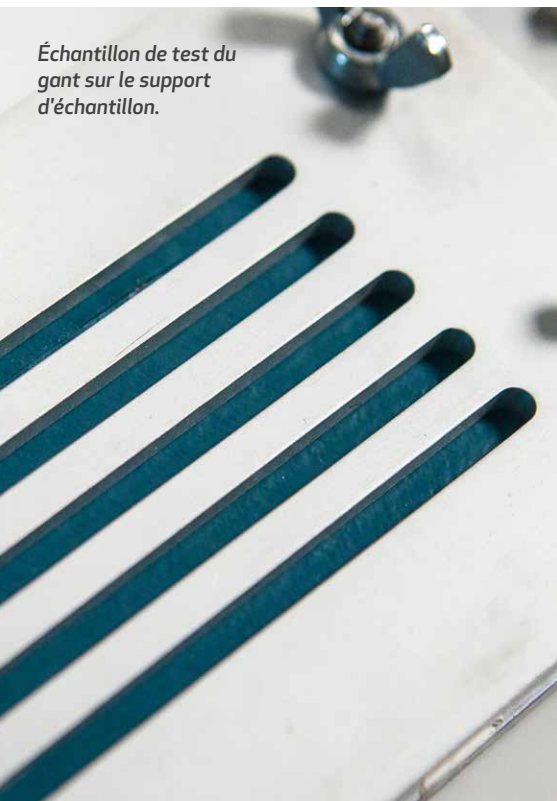
Le test est effectué en premier lieu sur un matériau de référence, puis sur le matériau du gant et à nouveau sur le matériau de référence. Ces trois tests sont effectués avec la même lame, effectuant un mouvement de va-et-vient à une force constante.

Dans le test Coup de la norme EN 388:2016, la lame utilisée est plus affûtée ce qui peut se traduire par un indice de coupure inférieur par rapport à la norme EN 388:2003.

Le moment où le matériau du gant a un effet émoissant sur la lame est défini par le moment où le nombre de cycles sur le deuxième test effectué sur le matériau de référence est au minimum trois fois supérieur au premier test sur le matériau de référence. Si le matériau du gant a un effet émoissant, le test Coup n'est pas adapté. Il conviendra alors d'utiliser la méthode d'essai ISO 13997. Dans ce cas, le marquage pour la méthode Coup sera un X. Si le matériau du gant n'a aucun effet émoissant sur la lame, le résultat du test Coup est valide et correspond à un indice de performance 0 à 5 comme auparavant. De plus, le résultat du test TDM peut être ajouté.

Une autre nouveauté de la norme EN388:2016 est le fait que le test Coup du matériau du gant doit s'arrêter après 60 cycles maximum. Il n'y avait aucune limite auparavant. ***En réalité, cela signifie que le niveau de résistance aux coupures 5 ne peut plus être atteint avec les produits de coupe disponibles aujourd'hui.***

Échantillon de test du gant sur le support d'échantillon.



Matériau de référence sur le support d'échantillon de référence.



MODIFICATIONS RELATIVES À LA PROTECTION CONTRE LES COUPS DANS LA NORME 388:2016

Le contrôle de la protection contre les coups a été ajouté à la norme EN388:2016. La méthode d'essai a été empruntée à la norme relative aux gants de protection pour les motocyclistes EN 13594:2015. La zone où la protection contre les coups est revendiquée doit être testée, mais pour des raisons techniques, la zone autour des doigts ne peut pas être testée.

Avec un choc d'une énergie de 5 Joule, la force transmise doit être égale ou inférieure à 9 kN pour un coup unique et la moyenne doit être égale ou inférieure à 7 kN.

Si les conditions sont remplies, le gant sera marqué d'un "P" (Pass (Réussi)). S'il échoue au test, aucun marquage ne sera apposé.



4 4 4 3

EN388:2003

4 X 4 3 C P

EN388:2016 NOUVEAUTÉ!

- PROTECTION CONTRE LES COUPS (MARQUAGE SI CONDITIONS REMPLIES)
- TEST COUPURE ISO/RÉSISTANCE À LA COUPURE (A-F OU X)
- RÉSISTANCE À LA PERFORATION (0-4)
- RÉSISTANCE À LA DÉCHIRURE (0-4)
- TEST COUP/RÉSISTANCE À LA COUPURE (0-5 OU X)
- RÉSISTANCE À L'ABRASION (0-4)





 **TEGERA®**

ejendals
PROTECTING HANDS AND FEET

EJENDALS AB

Box 7, SE-793 21 Leksand, Suède
Téléphone +46 (0) 247 360 00
info@ejendals.com | order@ejendals.com
www.ejendals.com