

# Sammanfattning av de viktigaste nyheterna i den uppdaterade standarden för skärskyddshandskar EN 388:2016



EN 388:2016



## **SKYDDSHANDSKAR MOT MEKANISKA RISKER EN 388:2016**

**Detta piktogram visar att handsken är avsedd  
att skydda mot mekaniska risker.**

Den uppdaterade standarden för skärskyddshandskar EN 388:2016 innehåller ett antal ändringar, även om mycket förblir oförändrat. Testerna för nötningsmotstånd, rivhållfasthet och punkteringsmotstånd är de samma, men med några nya klargöranden kring testprocedurer och provmaterial. Till exempel ska ett sandpapper med specifik grovlek användas vid testning av nötningsmotstånd. Handskar som tidigare testats med mindre grovt sandpapper kan nu uppnå lägre resultat i nötningsmotstånd när handsken testas enligt EN 388:2016.

Testresultaten motsvarar också olika skyddsnivåer på samma sätt som i versionen från 2003, vilket för nötningsmotstånd, rivhållfasthet och punkteringsmotstånd är 0–4, där 4 är den högsta nivån.

De största skillnaderna i den nya EN 388-standardens, i förhållande till tidigare versioner, handlar om testmetoderna för skärmotstånd och slagdämpning. Det finns nu två, helt olika, testmetoder för att testa skärmotstånd. Det framgår också tydligt av standarden att det inte finns någon korrelation mellan de gamla och de nya testmetoderna. För mer detaljer, se tabellen på nästa sida.

## EN 388:2016 - TESTER

(anger kraven för respektive skyddsnivå).

Skyddsnivå	1	2	3	4	5
a) Nöttningsmotstånd (antal cykler)	100	500	2,000	8,000	-
b) Skärmotstånd (Index)	1.2	2.5	5.0	10.0	20.0
c) Rivmotstånd (N)	10	25	50	75	
d) Punkteringsmotstånd (N)	20	60	100	150	

Skyddsnivå	A	B	C	D	E	F
e) Skärmotstånd, raktskärblad, ENISO 13997(N)	2	5	10	15	22	30

Skyddsnivå	P
f) Slagdämpning, EN 13594:2015	Godkänt (Nivå 1 ≤ 9kN)

TDM-testutrustning





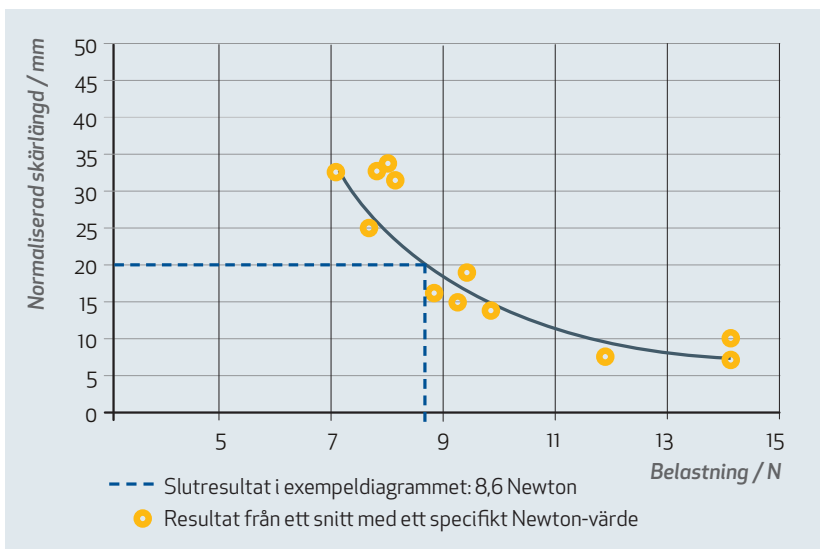
## ÄNDRINGAR RELATERADE TILL SKÄRSKYDD I EN 388:2016

Den nyttillkomna testmetoden för skärskydd, kallad TDM beskrivs i detalj i standarden EN ISO 13997. Namnet "TDM" är en förkortning för den Tomodynamometermaskin (TM-100) som används för att utföra testet.

Det finns två huvudvariabler i TDM-testet: belastning (N) och längd i millimeter, dvs. hur långt bladet kan röra sig innan det skär igenom handskmaterialet.

Provet från handsken skärs ut diagonalt. Inför varje nytt snitt, används en ny testyta, bladet byts och en specifik belastning i Newton appliceras. Olika stor belastning får bladet att röra sig olika långt innan det skär igenom. Ju högre belastning, desto kortare sträcka hinner bladet röra sig innan det skär igenom handskmaterialet.

Flertalet tester utförs och varje specifik belastning korrelerar till ett mått i millimeter. Ett diagram skapas baserat på de olika belastningarna i form av Newton-värden (x) och längd i millimeter där handsken går sönder (y). Testresultatet utgörs av det Newton-värde som krävs för att skära igenom handsken vid 20 mm. Den högsta skärskyddsnivån är F, vilket motsvarar 30 Newton.





Provbit från en handske

Nya blad används  
i varje TDM-test.



Vikter som används i testet.



STM 610

CUT RESISTANCE  
EVALUATOR

CYCLE OVER



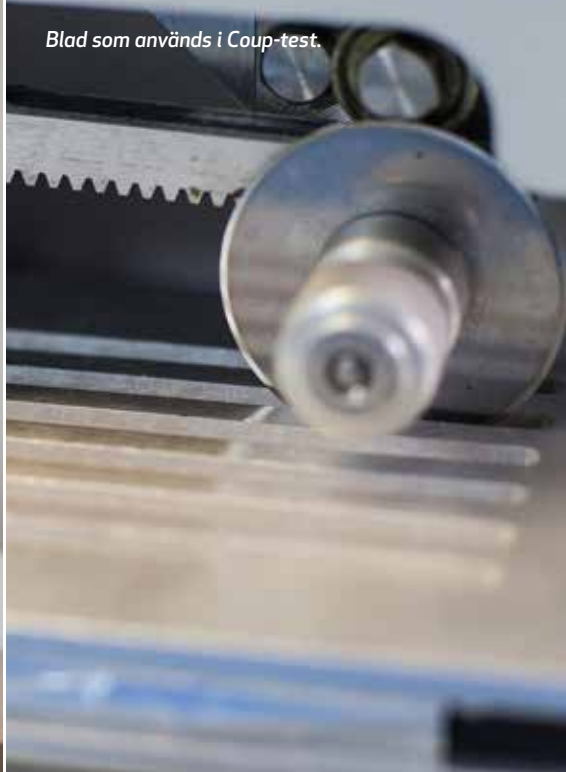
LINEAR MOVEMENT

Resultatet för ett snitt.

*Testutrustning för Coup-test.*



*Blad som används i Coup-test.*



Den enda godkända testmetoden i den tidigare versionen av EN388, var det så kallade "Coup-testet". Denna metod finns kvar men används nu endast för material som inte påverkar skärpan på testbladet.

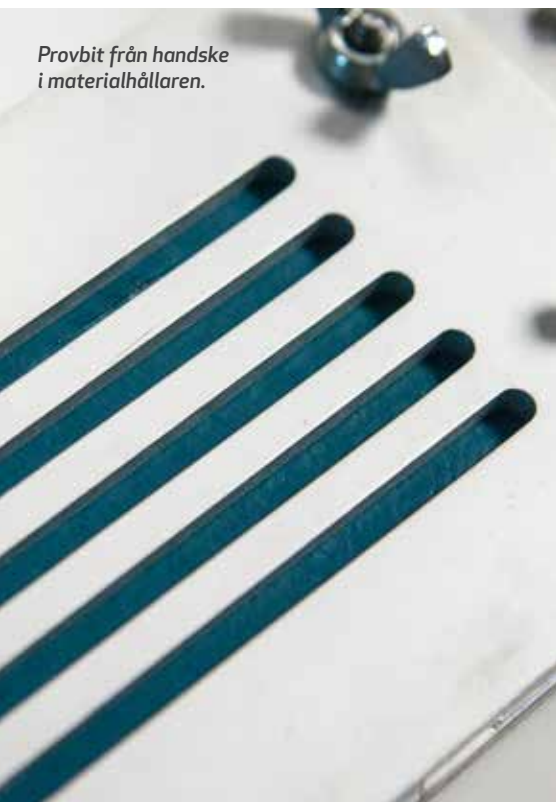
Först testas ett referensmaterial, följt av handskmaterialet. Därefter testas referensmaterialet igen. Dessa tre tester utförs med samma knivblad som går fram och tillbaka med en konstant belastning.

I EN 388:2016 Coup-test är knivbladet som används något vassare, vilket kan resultera i lägre skärmotståndsindex jämfört med EN 388:2003.

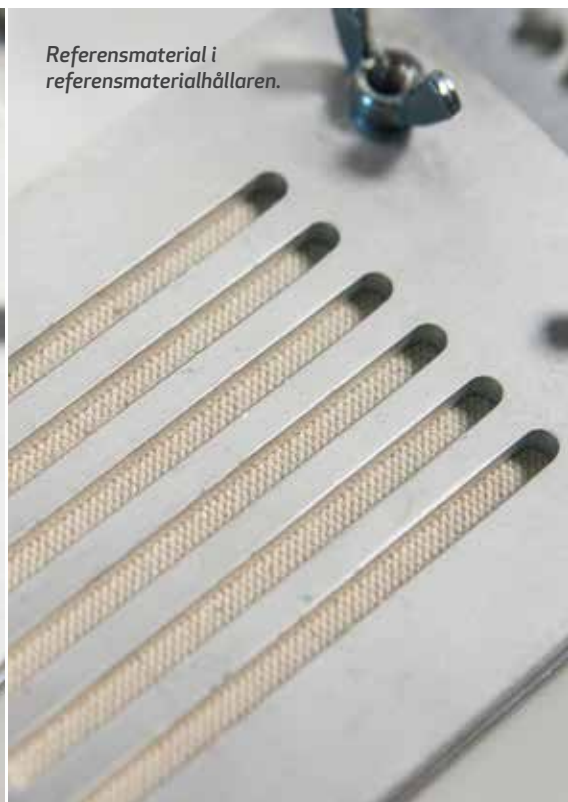


Definitionen av när ett handskmaterial gör bladet "slöare" är när antalet cykler under det andra referenstestet är minst tre gånger fler jämfört med under det första referensmaterialtestet. Om handskmaterialet har en förslöande effekt är COUP-testet inte lämpligt. Istället ska ISO 13997-testmetoden användas. I detta fall blir märkningen för Coup-metoden ett X. Om handskmaterialet inte gör bladet slöare, är resultatet från COUP-testet giltigt och korresponderar till skyddsnivå 0-5 enligt tidigare. Resultat från TDM-testet kan också läggas till.

En annan nyhet i EN 388:2016 är att COUP-testet av handskmaterialet ska avslutas efter maximalt 60 cykler. Tidigare fanns ingen sådan gräns. ***I praktiken innebär detta att skärskyddsnivå 5 inte längre är möjlig att uppnå med de skärskyddsmaterial som finns tillgängliga på marknaden idag.***



*Provbit från handske i materialhållaren.*



*Referensmaterial i referensmaterialhållaren.*



## ÄNDRINGAR RELATERADE TILL SLAGDÄMPNING I EN 388:2016

Verifiering av slagdämpning har lagts till i EN 388:2016. Testmetoden är hämtad från motorcykelstandarden EN 13594:2015. Den del av handsken som tillverkaren hävdar erbjuder slagdämpning ska testas, men av tekniska skäl kan området runt fingrarna inte testas.

Vid en slagkraft av 5 Joule, ska den överförda kraften vara lika med eller mindre än 9 kN för ett enstaka slag och medelvärdet ska vara lika med eller mindre än 7 kN.

Om kraven uppfylls, märks handsken med ett "P" (Godkänd).  
Om testet misslyckas: ingen markering.



**4 4 4 3**

**EN 388:2003**

**4 X 4 3 C P**

**EN 388:2016 NY!**

- SLAGDÄMPNING (MÄRKNING OM KRAVEN UPPFYLLTS)
- ISO SKÄRTEST/SKÄRMOTSTÅND (A-F ELLER X)
- PUNKTERINGSMOTSTÅND (0-4)
- RIVMOTSTÅND (0-4)
- COUP-TEST/SKÄRMOTSTÅND (0-5 ELLER X)
- NÖTNINGSMOTSTÅND (0-4)





 **TEGERA®**

**ejendals**  
PROTECTING HANDS AND FEET

**EJENDALS AB**

Box 7, SE-793 21 Leksand, Sweden

Phone +46 (0) 247 360 00

info@ejendals.com | order@ejendals.com

www.ejendals.com