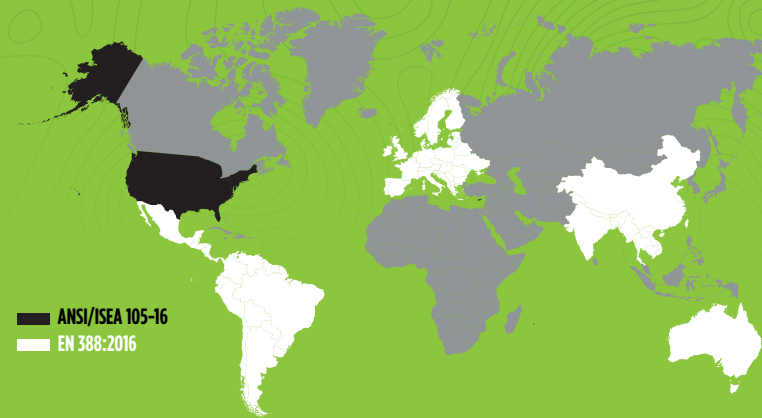


EINE GLOBALE MARKE MIT GLOBALEN STANDARDS



Überall auf der
Welt verleiht
SHOWA der
menschlichen
Hand außer-
gewöhnliche
Leistungsfähigkeit.

MITARBEITER
WELTWEIT



PRODUKTIONSSTÄTTEN WELTWEIT

BESITZ **58** PATENTE

100%
integrierte
Fertigung



BEISPIELOSER SCHUTZ
UND INNOVATION
70 JAHRE

SHOWAgroup.eu

Europa

SHOWA International
WTC - Tower I - Strawinskylaan 1817
1077 XX Amsterdam - Niederlande
T: +31 (0) 88 004 2100 | F: +31 (0) 88 004 2199

Japan

565 Tohori, Himeji-City
Hyogo 670 0802, Japan
T: +81-79-264-1234 | F: +81-79-264-151

USA

579 Edison Street
Menlo, GA 30731, USA
T: 800-241-0323 | F: 888-393-2666

Lateinamerika

T: +1 706 862 2666 | F: +1 404 364 1892

Kanada

253 Rue Michaud - Coaticook,
Quebec J1A 1A9 - Kanada
T: 800-565-2378 | 819-849-6381

SHOWA
Always Innovating. Never Imitating.



100+

FORSCHER

RG 397 548 800 000 29 - POINT VIREGULE - +31 010 44 23 48 48
Schnittschutz-Leitfaden SHOWA 2018 - GB - 101860000

SCHNITTSCHUTZ LEITFADEN

IHRE

HÄNDE



LEISTEN
DIE ARBEIT



WIR

SCHÜTZEN
SIE DABEI

SHOWA
Always Innovating. Never Imitating.

ENDE DER VERWIRRUNG

WELCHER SCHUTZ GEGEN
MECHANISCHE RISIKEN

Im November 2016 wurden die internationalen Normen für Testverfahren mechanischer Risiken aktualisiert. Auf dem Markt bestand ein dringender Verbesserungsbedarf, da die überholte Bewertung der Schutzausrüstungen verschiedene Schwächen hatte:

- Vorherige Normen waren über 12 Jahre alt (EN 388: 2003 und ANSI/ISEA 105-05).
- Von den PSA-Herstellern neu entwickelte Materialien und Fasern bieten besseren Schutz vor mechanischen Risiken und werden immer häufiger verwendet.
- Der Coupe-Test ergibt manchmal eine zu hohe Leistungsstufe, da die neuen stärkeren Fasern beim Test zu einer Abstumpfung der Klinge führen.

An den Normen wurden wichtige Änderungen vorgenommen, um den benannten Stellen eine bessere Bewertung und Identifizierung der Handschuhe zu ermöglichen, die für verschiedene Grade mechanischer Risiken geeignet sind. Da immer mehr PSA-Hersteller die neuen Piktogramme der Normen auf ihren Produkten angeben,

MÜSSEN SICHERHEITS-BEAUFTRAGTE DIE
UNTERSCHIEDE KENNEN, UM FUNDIERTE
ENTSCHEIDUNGEN FÜR DEN SCHUTZ IHRER
ARBEITER ZU TREFFEN.

Dieser Leitfaden hilft Ihnen, die Änderungen der Normen zu verstehen und die richtigen Entscheidungen für Ihren spezifischen Schnittschutzbedarf zu treffen. Die Testverfahren werden erläutert und Sie erfahren, wie man die auf den Handschuhen angegebenen Ergebnisse interpretiert und welche Schnittschutzstufe Sie benötigen.



SCHÜTZEN, WAS WICHTIG IST

Hände liefern 70 % unserer
motorischen Leistungen

Die außerordentlich bewegliche und geschickte menschliche Hand ist ein hochentwickeltes Werkzeug, das aus 27 Knochen, einem viele Meter langen Blutgefäßsystem und mehreren Tausend Nervenenden besteht. Die Haut ist unsere erste Schutzschicht, aber trotz ihrer Effizienz schützt sie nur eingeschränkt gegen Kälte und andere Gefahren wie z. B. Schnitte und Stöße.

27
KNOCHEN

29
GELENKE

34
MUSKELN

123
BÄNDER

1.000e
NERVENENDEN

UNSERE **NEUESTEN** SCHNITTSCHUTZHANDSCHUHE



SHOWA

546

Polyurethanschaumbeschichtung
auf mit HPPE verstärktem
schnittfestem Trägergewebe

EN 388:2016 ANSI/ISEA 105-16



4X42C



Schnittschutz



SHOWA

234

Nitrilschaumbeschichtung
der Innenhand auf Spandex-
Trägergewebe/schnittfestes mit
HPPE verstärktes, technisches
Trägergewebe

EN 388:2016 ANSI/ISEA 105-16 EN 407



4X44D



Schnittschutz



X2XXXX



SHOWA

257

Nitrilschaumbeschichtung der
Innenhand auf einem mit Edelstahl
und Aramidfasern verstärkten
Spandex-Trägergewebe

EN 388:2016 ANSI/ISEA 105-15 EN 407



4X44F



Schnittschutz



X2XXXX

EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE:

- Verbesserte Schnittschutzleistung durch die neue SHOWA-Ummantelungstechnologie – Stufe C/A3
- Polyurethanschaumbeschichtung zum Schutz gegen Öle und Abrieb und für verbesserte Griffsicherheit
- Einzigartige Ummantelung mit Multifilamentfasern und HPPE kombiniert Festigkeit, Fingerfertigkeit und Komfort
- Kosteneffizienz, da der Handschuh waschbar und damit wiederverwendbar ist

EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE:

- Hervorragende Schnittschutzleistung dank schnittfestem Trägergewebe – Stufe D/A4
- Nitrilschaumbeschichtung, die vor Ölen, Kohlenwasserstoffen, Fett und Abrieb schützt und herausragende Griffsicherheit in trockener und feuchter Umgebung bietet
- Kühlende Eigenschaften von HPPE und atmungsaktiver Handrücken reduzieren Transpiration und halten die Hände trocken
- Lebensmitteltauglich (FDA + EU)

EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE:

- Hervorragender Schnittschutz dank einer hochwertigen Mischung aus Edelstahl und Aramidfasern – Stufe F/A7
- Nitrilschaumbeschichtung, die gegen Abrieb, Schnitte und Stiche schützt und optimale Griffsicherheit für trockene und ölige Anwendungsbereiche bietet
- Beschichtetes Strickträgergewebe verhindert Hautkontakt mit harten Fasern und bietet langen Tragekomfort
- Kontaktwärmeschutz Stufe 2

IDEAL FÜR:

Präzisionsarbeit und Montage
von Metallteilen in trockener
und ölgiger Umgebung

- Automobilbranche
- Ingenieurwesen
- Produktion
- Eisenbahn



IDEAL FÜR:

Trockene und ölige
Anwendungsbereiche und
Kontakt mit Lebensmitteln,
Fett und scharfkantigen
Gegenständen

- Lebensmittelverarbeitung
- Bauwesen
- Mechanik
- Lagerung/Distribution



IDEAL FÜR:

Handhabung schwerer
Geräte, trockener oder
ölgiger Metallkomponenten,
Glas und Fenster

- Automobilbranche
- Bauwesen
- Glas
- Metallverarbeitung



WAS SIE ÜBER DIE NEUEN GLOBALEN SCHNITTSCHUTZNORMEN WISSEN MÜSSEN

ANSI/ISEA 105-16 (ASTM F2992-15)

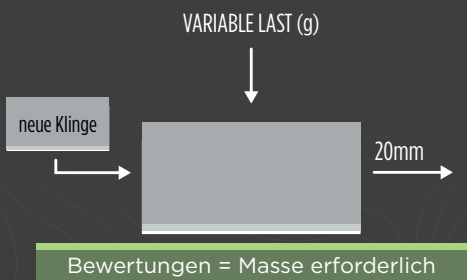
- Test der Schnittfestigkeit mit der Testmaschine TDM-100
- Messung der Masse in Gramm bis 6000 g (vorher 3500 g)
- 9 Reporting-Stufen statt vorher 5 Stufen, um stärkeren Schnittschutzfasern gerecht zu werden
- Testverfahren nach der neuen Norm mit Buchstabe „A“ vor der Stufe gekennzeichnet

EN 388:2016 (ISO 13997)

- Verwendung des Coupe-Tests UND der Testmaschine TDM-100 (ISO 13997), um die Grenzen des Coupe-Tests (Abstumpfen der Klinge) bei sehr schnittfesten Fasern zu überwinden
- Coupe-Test misst Anzahl erforderlicher Zyklen, um den Handschuh durchzuschneiden
 - > Reporting-Stufen 1 - 5
- TDM-100 misst die Kraft in NEWTON bis über 30 N
 - > Reporting-Stufen A - F

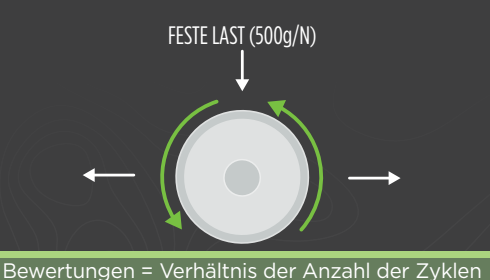
DIE NEUE NORM LEGT FEST, DASS DAS TESTVERFAHREN NACH ISO 13997 MIT DER TDM-100 VERWENDET WERDEN MUSS, WENN BEIM COUPE-TEST DIE KLINGE ABSTUMPT.

TESTMASCHINE TDM-100



Mit der Testmaschine TDM-100 wird ermittelt, wie viel Kraft benötigt wird, um einen Musterhandschuh mit einer geraden Klinge, die einen geraden Weg von 20 mm zurücklegt, durchzuschneiden. Der Musterhandschuh wird fünfmal mit drei verschiedenen Kräften getestet.

COUPE-TESTMASCHINE



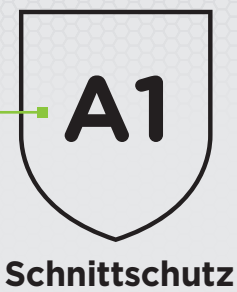
Beim Coupe-Test wird gemessen, wie viele Zyklen benötigt werden, um einen Musterhandschuh vs. ein Referenzmaterial mit einer kreisförmigen Klinge, die sich vor und zurück bewegt, unter einer festen Belastung von 500 g durchzuschneiden.

SCHNITTSCHUTZANGABEN VERSTEHEN

SCHNITTFESTIGKEIT IDENTIFIZIEREN: REPORTING UND KENNZEICHNUNG

ANSI/ISEA 105-16 (ASTM F2992-15)

Abrieb: 0 - 4
Durchstichfestigkeit: 0 - 4
Schnittfestigkeit F2992-15(TDM-100): A1 - A9



Die aktualisierten Normen ermöglichen eine präzisere und exaktere Messung der Schnittschutzstufen, die leicht verständlich auf dem Handschuh angegeben werden.

Beispiel: Die ANSI Schnittschutzstufe 4 deckte den Bereich von 1500 bis 2199 g ab. Ein Handschuh mit der Schnittschutzstufe A4 galt daher als geeignet für die Fertigung und für das Metallstanzen, zwei Anwendungsbereiche mit ganz unterschiedlichen Schnittsschutzanforderungen.

EN 388: 2016 (ISO 13997)

Abrieb: 0 - 4
Schnittfestigkeit (Coupe-Test): 0 - 5 / X
Weiterreißfestigkeit: 0 - 4
Durchstichfestigkeit: 0 - 4
Schnittfestigkeit – ebenfalls ISO 13997 (TDM-100): A - F / X
Stöße: P (Pass/Bestehen) / leer



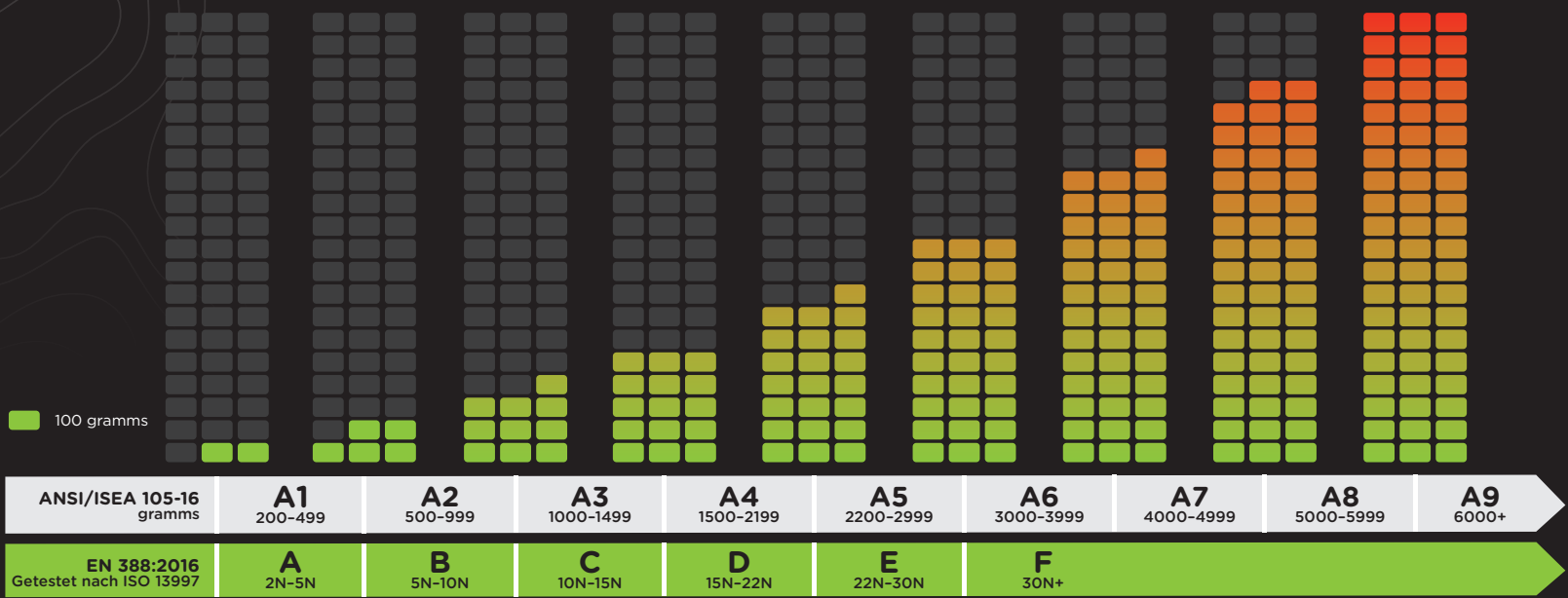
Das vorherige nur auf dem Coupe-Test basierende Testverfahren nach EN 388 konnte zwei völlig verschiedenen Handschuhen die Leistungsstufe 5 zuweisen. Nach dem Verfahren der ISO 13997 mit der Testmaschine TDM konnte der eine Handschuh die Stufe 5/C und der andere 5/E erhalten; ein Kraftunterschied von bis zu 2000 g. Die neuen Stufen machen die Identifizierung der verschiedenen Schnittfestigkeiten sehr viel einfacher.

DER RICHTIGE HANDSCHUH FÜR DIE JEWEILIGE ARBEIT



Weitere Produkt-eigenschaften auf der Rückseite!

BEWERTUNGSSKALEN



TYPISCHE ANWENDUNGSBEREICHE

3N	5N	10N	15N	25N	30N	35N	40N
Umgang mit leichtem Material Montage kleiner Teile (ohne scharfe Kanten) Karton-verpackung Allzweck-handschuh Versand + Waren-eingang	Bau und Montage von Flugzeug-motoren Weißwaren-herstellung Umgang mit Kohlenstoff-fasern Demontage von Recycling-komponenten	Metallplatten Montage kleiner Teile (mit scharfen Kanten) Leichte Auto-mobilmontage-arbeiten Umgang mit Scheibenglas in der Pro-duktion Montage von Kabeln und Baugruppen	Stahl-bewehrung einbringen MD-Pressen ölgler Metall-teile Konserven-herstellung und Abfüll-industrie Speisen-zubereitung und Lebens-mittel-verarbeitung Automobil-reparatur und -wartung	Elektro-installationen Schlacht- und Zerlege-betrieb Handling von Glas und Fenstern HD-Pressen ölgler Metall-teile Recycling von Metallresten	Fleischverarbeitung Schwerlast-Glas- und -Abfüllindustrie Zellstoff und Papier Handhabung schwerer Metallplatten Konservenherstellung		

MIT DIESER SKALA FINDEN SIE DIE ERFORDERLICHE SCHNITTSCHUTZSTUFE FÜR IHRE ARBEITEN

ERHÖHUNG DER RISIKOSCHWERE

$$N = g \times 0,00981$$

Kraft = Masse x 0,00981

ANSI vs. EN

ANSI/ISEA 105: Misst eine **MASSE** in Gramm

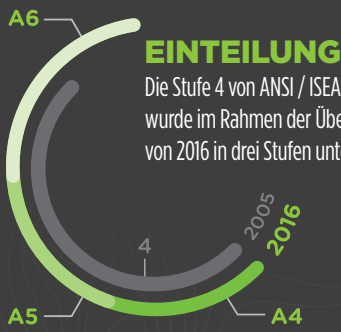
EN 388: Misst eine **KRAFT** in Newton

EN 388 getestet zu ISO 13997

	newtons	grams
A	2-5	204-508
B	5-10	509-1019
C	10-15	1020-1529
D	15-22	1530-2242
E	22-30	2243-3058
F	30+	3059+

ANSI/ISEA 105-16

	grams
A1	200-499
A2	500-999
A3	1000-1499
A4	1500-2199
A5	2200-2999
A6	3000-3999
A7	4000-4999
A8	5000-5999
A9	6000+



EINTEILUNG

Die Stufe 4 von ANSI / ISEA 105-05 wurde im Rahmen der Überarbeitung von 2016 in drei Stufen unterteilt

ÜBER DIE GESAMTE SKALA HANDSCHUTZ VON SHOWA

	GERINGER SCHNITTSCHUTZ BENÖTIGT	MITTLERER SCHNITTSCHUTZ BENÖTIGT	HOHER SCHNITTSCHUTZ BENÖTIGT						
ANSI/ISEA 105-16	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
EN 388: 2016	A	B	C	D	E	F			
-	KV660	GP-KV2R	S-TEX 300	8110	8127	NEU 257	S-TEX KV3	-	-
-	541	GP-KV1	S-TEX 350	250	-	-	-	-	-
-	540D	NEU 546	S-TEX 377	S-TEX 581	-	-	-	-	-
-	545	-	S-TEX 541	3416	-	-	-	-	-
-	-	-	NEU 234	-	-	-	-	-	-
-	-	-	240	-	-	-	-	-	-
-	-	-	4561	-	-	-	-	-	-
-	-	-	8115	-	-	-	-	-	-

DIESE PRODUKTE SIND WELTWEIT ERHÄLTlich

SCHWEREGRAD DER VERLETZUNG