

# X-CONTACT – DIE INNEREN WERTE ZÄHLEN ...

DIE NEUE GENERATION KONTAKTHÜLSEN



# X-CONTACT

## Die inneren Werte zählen.

**Als Spezialist für Steckvorrichtungen ist MENNEKES weltweit dafür bekannt, Standards zu setzen. In den vergangenen Jahren haben wir uns stark mit aktuellen Anforderungen aus den Bereichen Elektromobilität und Automotive befasst. Das hierbei gewonnene Know-how konnten wir nutzen, um eine völlig neue Kontakthülsen-Lösung für Industriesteckvorrichtungen zu entwickeln: X-CONTACT!**

### **Mehr Kontakt**

Bei Steckvorrichtungen sind die Kontakthülsen maßgeblich für die Qualität des Kontaktschlusses. Dabei gilt es, einen sicheren Kontaktschluss und eine einfache Handhabung in ein möglichst ausgewogenes Verhältnis zu bringen. Das ist uns mit X-CONTACT in ganz neuer Weise gelungen.

Durch ein völlig neues Fertigungsverfahren federt die X-CONTACT Hülse ausschließlich aufgrund ihrer Materialeigenschaften, ohne dass zusätzliche Federelemente erforderlich sind. Allein durch die Formgebung der X-CONTACT Hülse wird ein besonders sicherer Kontaktschluss ermöglicht. Und nicht nur das.

### **Weniger Kraft**

Das spezielle X-CONTACT Design sorgt gleichzeitig für eine deutliche Reduzierung der Steck- und Ziehkräfte um bis zu 50%! Ein Vorteil, der vor allem bei hohen Stromstärken Arbeitsabläufe vereinfacht und die Sicherheit verbessert. MENNEKES bringt mit X-CONTACT also einen sicheren Kontaktschluss und eine einfache Handhabung auf einen ganz neuen, gleichermaßen hohen Level.

Wie aber erreicht X-CONTACT diese doppelte Optimierung selbst bei Stromstärken von 63 A oder 125 A? Bereits ein Blick in die Öffnung einer X-CONTACT Hülse lässt das intelligente Funktionsprinzip erkennen: Die x-förmige Schlitzung und Rillung der Innenwand entfaltet in der Anwendung vier konkrete Vorteilsdimensionen: innovativ, einfach, beständig und sicher. Wir nennen es das X-Prinzip!

**X-CONTACT** 



# Das X-Prinzip

## Komfort trifft Kontaktfreude.



### Innovativ

Durch die geschlitzten Hülsen mit ihren federnden Materialeigenschaften bietet X-CONTACT die denkbar einfachste mechanische Lösung: Der Steckerstift drückt die federnde Kontakthülse einfach auf, was bis zu 50 % weniger Kraftaufwand beim Stecken und Ziehen erfordert.

**X-CONTACT – intelligent innovativ!**

### Einfach

In der Anwendung vereinfacht X-CONTACT Arbeitsabläufe. So sind die Steckvorrichtungen auch bei einer Stromstärke von 125 A von einer Person einfach zu bedienen, während bei herkömmlichen Kontakthülsen oft zwei Kollegen notwendig waren, um die Steckverbindung trennen zu können.

**X-CONTACT – einfach genial!**

### Beständig

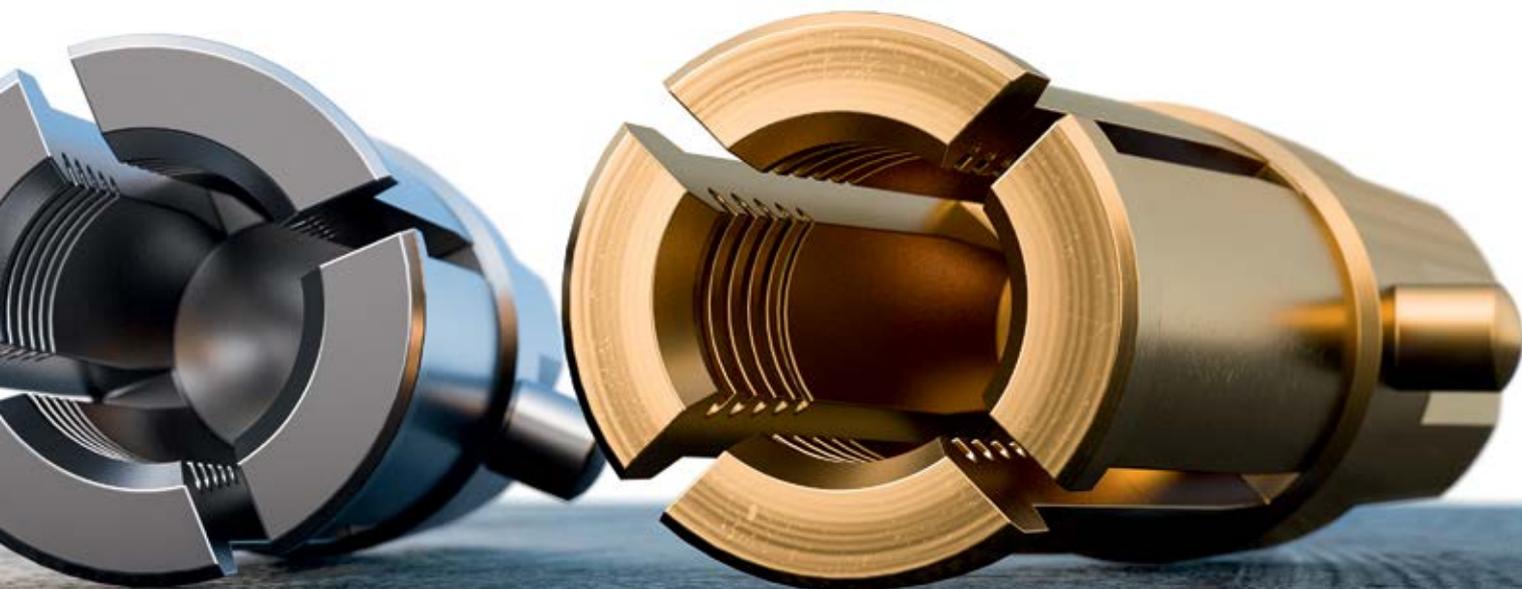
Selbst bei häufigem Stecken und Ziehen unter Last entstehen keine Verschleißerscheinungen und auch bei grober Handhabung bleibt das Hülsenmaterial dauerhaft ermüdungsfrei. Verschmutzungen und Oberflächenkorrosion reiben sich beim Stecken und Ziehen durch die Beschaffenheit der neuen Hülsen selbsttätig ab.

**X-CONTACT – beständig gelöst!**

### Sicher

Die Vereinfachung von Stecken und Ziehen bewirkt auch eine höhere Sicherheit in der Handhabung. Die Rillung der Innenwand sorgt im Zusammenspiel mit dem federnden Material der Kontakthülsen für einen sicheren Kontaktschluss.

**X-CONTACT – doppelt sicher!**





Bis zu 50 % weniger Kraft erforderlich



Auch bei einer Stromstärke von 125 A von einer Person einfach zu bedienen

1

Beispielanwendung: PowerTOP® Xtra Kupplung mit X-CONTACT und Stecker

## Praxis-Vorteile 01: Handhabung leicht gemacht.

Gerade bei Stromstärken von 125 A oder 63 A sind die Kräfte, die man benötigt, um eine herkömmliche Steckvorrichtung zu stecken und zu ziehen, sehr groß. Die Steckvorrichtungen sind oft so schwergängig, dass häufig zwei Personen notwendig sind, um die Verbindung zu trennen. Das stört nicht nur den Arbeitsablauf, sondern es ist auch eine potenzielle Gefahrenquelle.

Besonders unter industriellen Einsatzbedingungen müssen Steckvorrichtungen robust gebaut sein, gleichzeitig aber auch dazu beitragen, alle Abläufe zu vereinfachen und sie damit ebenso praktisch wie sicher zu gestalten.

Für diese Anforderungen ist X-CONTACT perfekt ausgelegt! Die geschlitzten X-CONTACT Hülsen nehmen die Steckerstifte spürbar leichtgängig auf, ohne dass man gegen zu starken Widerstand arbeiten muss. Die benötigten Steck- und Ziehkräfte werden im Vergleich mit herkömmlichen Kontakthülsen um bis zu 50 % reduziert.

Gleichzeitig ist die Einfachheit der X-CONTACT Hülse bauartbedingt stabil und verzeiht so auch einen handfesten Gebrauch. Damit ermöglicht X-CONTACT ein einfaches Arbeiten, bei dem man sich über einen sicheren, beständigen Kontaktschluss keine Gedanken machen muss. Und das langfristig, denn diese X-CONTACT Vorteile bleiben dauerhaft erhalten, da die Hülsen keiner Abnutzung unterliegen.

# 1

## Weniger Kraftaufwand

Das innovative Fertigungsverfahren und das verwendete Material sorgen für die Elastizität der Hülse. Dadurch ist bis zu 50 % weniger Steck- und Ziehkraft nötig, um die Verbindung herzustellen oder zu lösen. Das schafft eine Person – auch bei einer Stromstärke von 125 A!

# 2

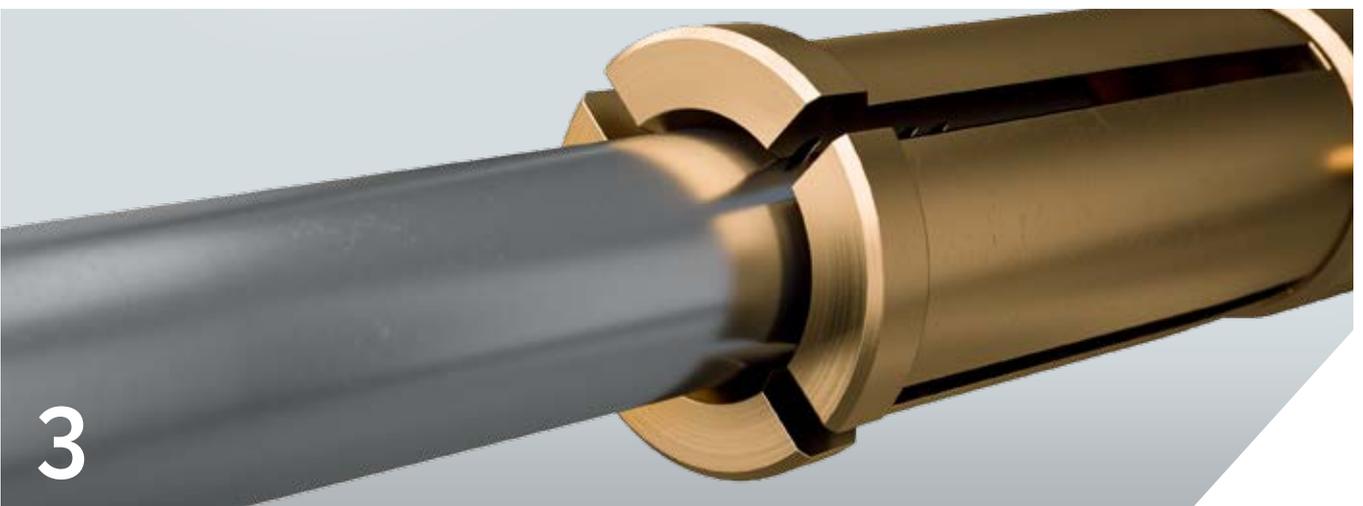
## Schlitzung

In der Draufsicht auf die Hülse sieht man die Öffnung, die dank der Schlitzung durch den Steckerstift aufgedrückt werden kann. Ein Effekt, der durch ein von MENNEKES entwickeltes Fertigungsverfahren überhaupt erst möglich wird.

# 3

## Federndes Material

Der Steckerstift drückt die federnde Hülsenöffnung beim Einstecken auf.

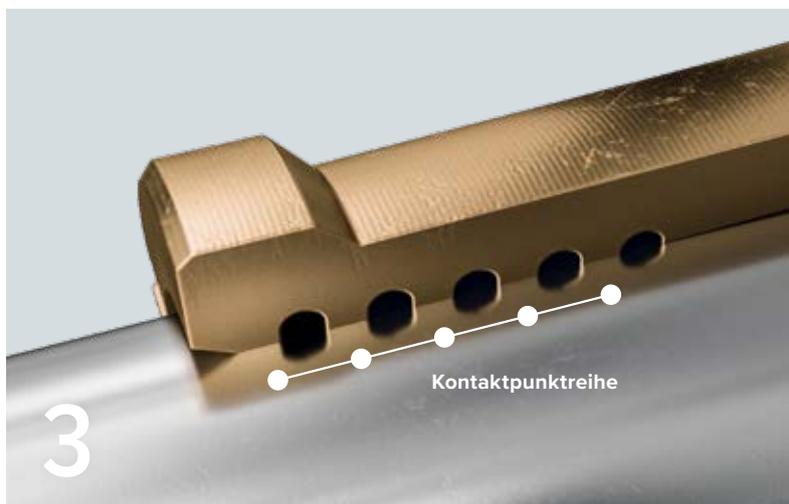


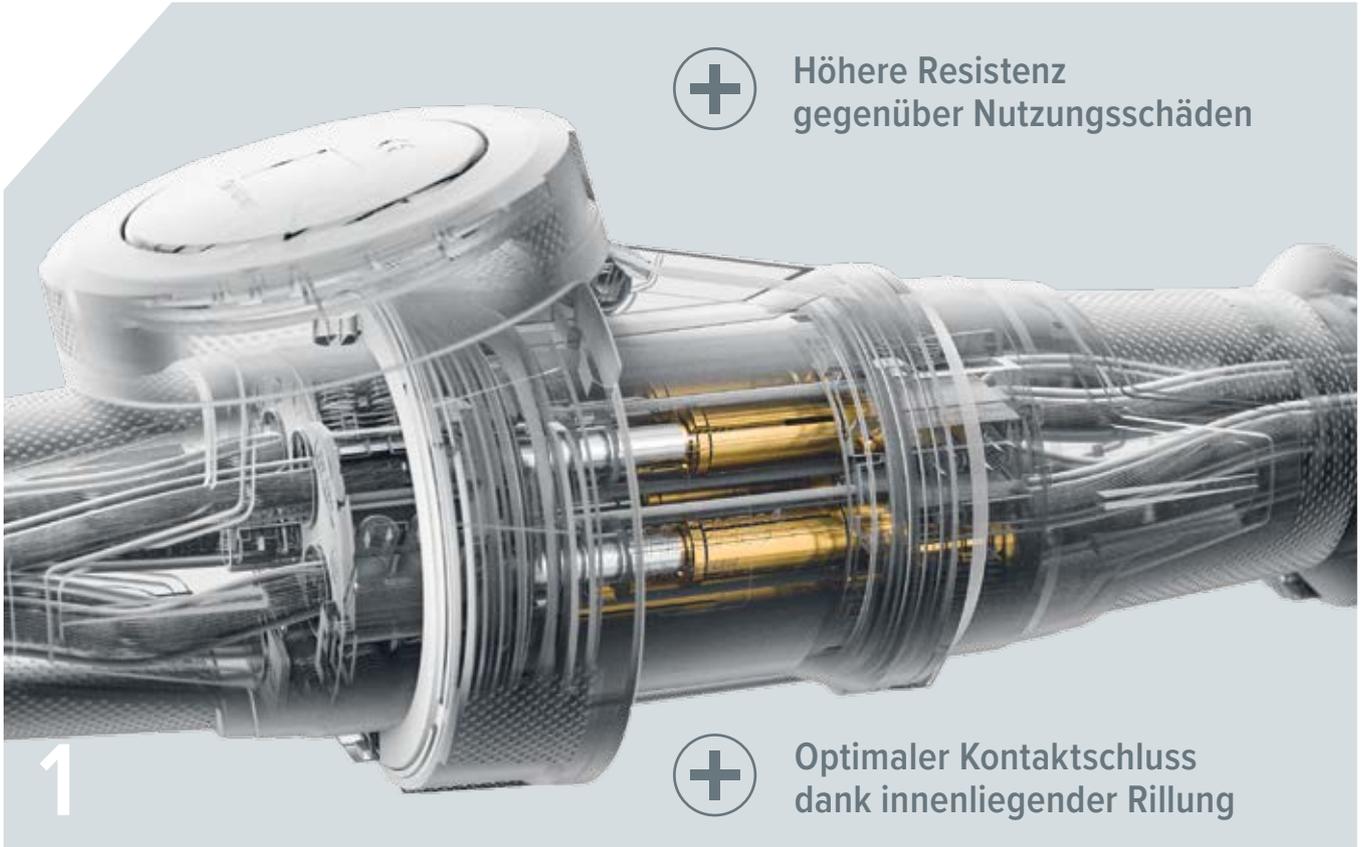
# Praxis-Vorteile 02: Enorm kontaktstark und extra langlebig.

Herkömmliche Steckvorrichtungen für Stromstärken von 63 A oder 125 A waren stets ein Kompromiss zwischen Bedienkomfort und Kontaktqualität. Man bekam nur mehr Bedienkomfort, wenn man auf Kontaktqualität verzichtete, und umgekehrt. Bisher schien dieses Dilemma aufgrund der physikalischen Bedingungen unvermeidbar. Durch die hohen Anforderungen an die Temperaturbeständigkeit und die Leichtgängigkeit des Steckvorganges im Automobilbereich haben wir eine höhere Kontaktqualität erreicht und bringen diese jetzt aus unserer Automotive-Entwicklung in die industrielle Anwendung.

Was in der E-Mobility-Branche bereits etabliert ist, kommt nun auch bei unseren Industriesteckvorrichtungen zum Einsatz. Neben der hochwertigen Fertigungstechnik, die das federnde Material ermöglicht, gibt es noch einen zweiten wichtigen

Formfaktor: Die Innenwände der geschlitzten X-CONTACT Hülsen sind quer zur Steckrichtung mit Rillen versehen. Das federnde Material verbindet sich mit dieser Innenrillung zu einem enorm flexiblen Kontaktschluss. Selbst bei rauer Handhabung – in der Praxis eher die Regel als die Ausnahme – führen Schlitzung, federndes Material und Rillung im Zusammenspiel zu einer sicheren Kontaktierung in jeder Situation. Ein leichter Winkel, der beim Zusammenführen von Stecker und Kupplung praktisch immer vorliegt, kann dank der X-CONTACT Bauart in den Hülsen nichts beschädigen. Zudem entstehen durch das Zusammenspiel aus federndem Material und gerillter Innenwand stets gleich ganze Reihen von Kontaktpunkten. Sogar das Stecken und Ziehen unter Last führt bei Steckvorrichtungen mit X-CONTACT zu keinem Qualitätsverlust.





Höhere Resistenz  
gegenüber Nutzungsschäden



Optimaler Kontaktschluss  
dank innenliegender Rillung

## X-CONTACT



1

### Rillung der Hülseninnenwand

Sie ergänzt das federnde Material optimal, um mehr Kontakt und weniger Kraft gleichzeitig zu realisieren. Und das nachhaltig – selbst beim Ziehen unter Last.

2

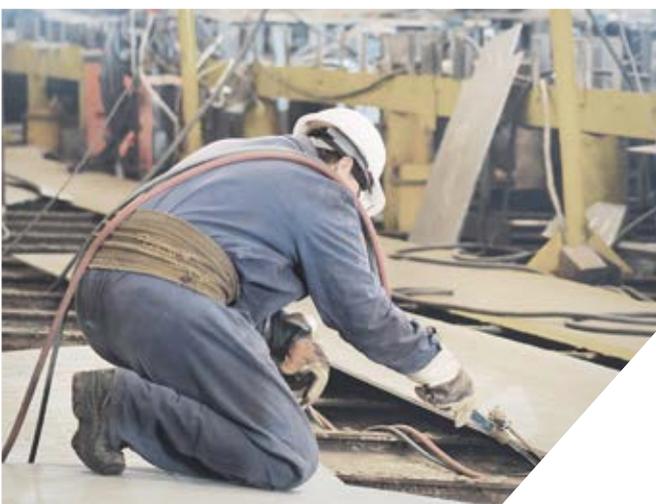
### Auf den zweiten Blick

Von außen kann man durch einen Blick in die Kupplung oder Steckdose erkennen, dass X-CONTACT Hülsen eingebaut sind.

3

### Rillen und Schlitze

Die Rillung der Hülseninnenwand bewirkt darüber hinaus den optimalen Kontaktschluss, da selbst in schrägen Steckwinkeln stets ganze Reihen von Kontaktpunkten erzeugt werden.



# Praxis-Vorteile 03: Zuverlässig auch unter härtesten Bedingungen.

Innovativ, einfach, beständig und sicher – das X-Prinzip ist kein Versprechen, sondern Fakt. Aber es wird noch besser, denn X-CONTACT Hülsen trotzen durch ihr einfach geniales Funktionsprinzip auch härtesten Bedingungen.

Das Zusammenspiel von Federung und Rillung ist nämlich nicht nur der Garant für einen sicheren Kontaktschluss, sondern es bietet auch den praktischen Nebeneffekt, dass alle Arten von Schmutzanhaftungen beim Stecken und Ziehen

abgestreift werden. Auch Oberflächenkorrosionen werden durch die Federwirkung der X-CONTACT Hülsen regelrecht abgeschabt.

Für besonders korrosive Umgebungsbedingungen – zum Beispiel durch chemisch reizende Stoffe wie Ammoniak – gibt es die Kontakthülsen mit all ihren Vorteilen auch in vernickelter Ausführung.





## X-CONTACT

1

### **Verschmutzung**

Alle Ablagerungen am Steckerstift werden durch die Rillen der Kontakthülse vom Stift entfernt. Dies gewährleistet einen dauerhaft störungsfreien Einsatz unter härtesten Bedingungen.

2

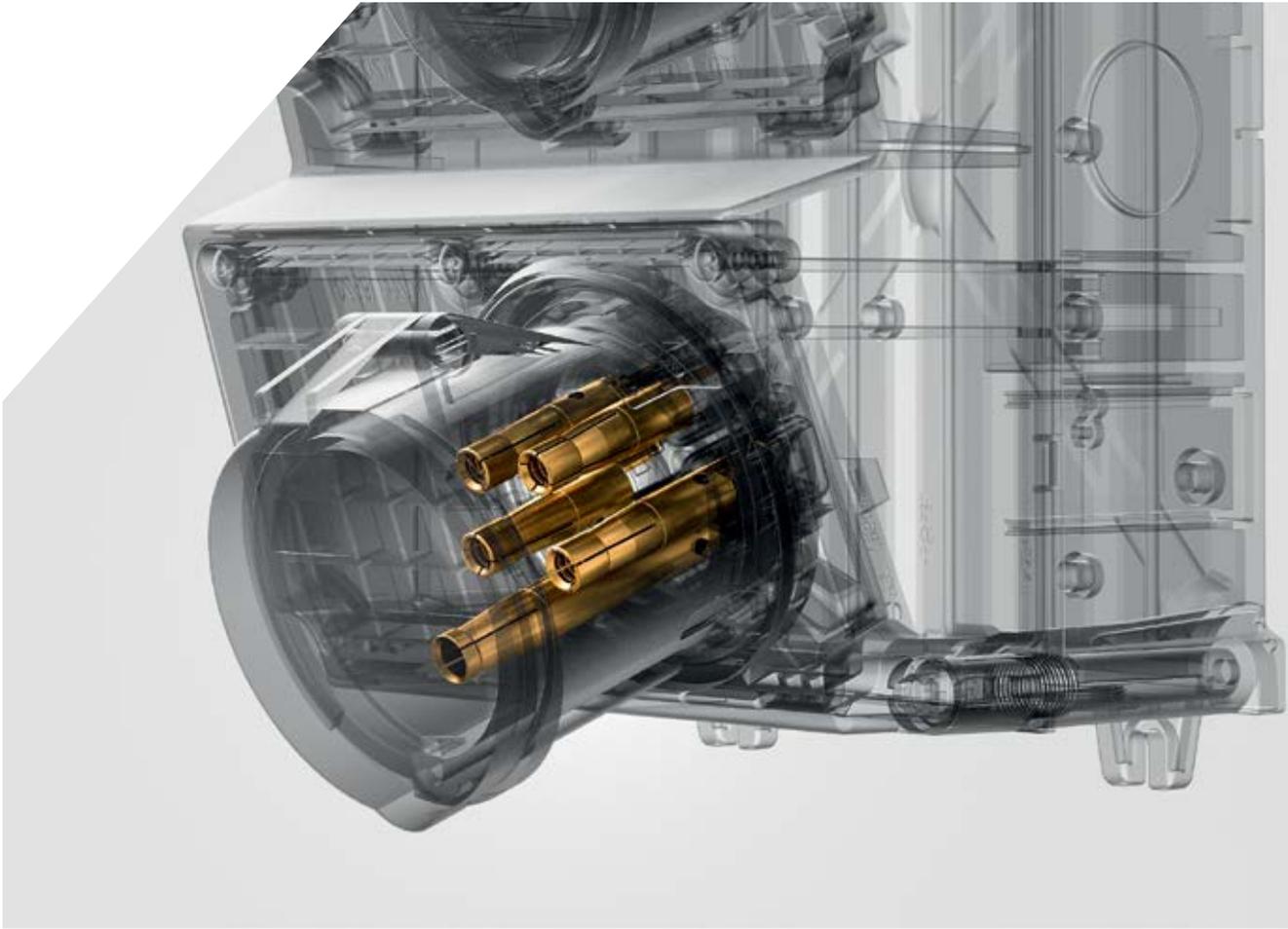
### **Vernickelung**

Steckvorrichtungen mit vernickelten Kontakthülsen garantieren höchste Beständigkeit in aggressiver Umgebung. Sie trotzen hoher Luftfeuchtigkeit, salz- oder säurehaltiger Luft sowie aggressiven Gasen und Dämpfen.

3

### **Widerstandsfähig**

Die Reinigungswirkung der Rillen garantiert hohe Betriebssicherheit durch geringe Kontakterwärmung selbst bei hoher Strombelastung und starker Verschmutzung.



# X-CONTACT

## Innovation inside.

Mit X-CONTACT setzen wir einen neuen Standard für die gesamte Welt industrieller Steckvorrichtungen. Wir etablieren diese neue technologische Basis daher in unserem kompletten Produktsortiment. Bei allen MENNEKES Steckvorrichtungen für Stromstärken von 63 A und 125 A und den PowerTOP® Xtra Kupplungen 16 A und 32 A gilt also in Zukunft: X-CONTACT inside! Das bedeutet für Sie, dass Sie bei allen Anwendungen von den X-CONTACT Vorteilen profitieren. Im Einzelnen betrifft das also sämtliche Varianten folgender Produktgruppen.



Erfahren Sie mehr über die neue Generation Kontaktgehäuse unter:  
**[www.MENNEKES.de/x-contact](http://www.MENNEKES.de/x-contact)**



Mobile Verteiler mit  
63 A und 125 A  
Anbausteckdosen



AMAXX® Steckdosen-  
Kombinationen mit 63 A  
Anbausteckdosen



Kupplungen und  
Anbausteckdosen  
in 60 A und 100 A



AMAXX® Steckdosen-  
Kombinationen mit 60 A  
Anbausteckdosen

# 4

Anwendungsbeispiele

# 5

Anwendungsbeispiele für den  
nordamerikanischen Markt

**MENNEKES**

Elektrotechnik GmbH & Co. KG

Aloys-Mennekes-Straße 1  
57399 Kirchhundem  
GERMANY

Phone: +49 2723 41-1

Fax: +49 2723 41-214

**Besuchen Sie unsere neue Website:**

[www.MENNEKES.de](http://www.MENNEKES.de)

1012000DS 3TA 03.18 V Änderungen vorbehalten. Für Druckfehler keine Haftung

