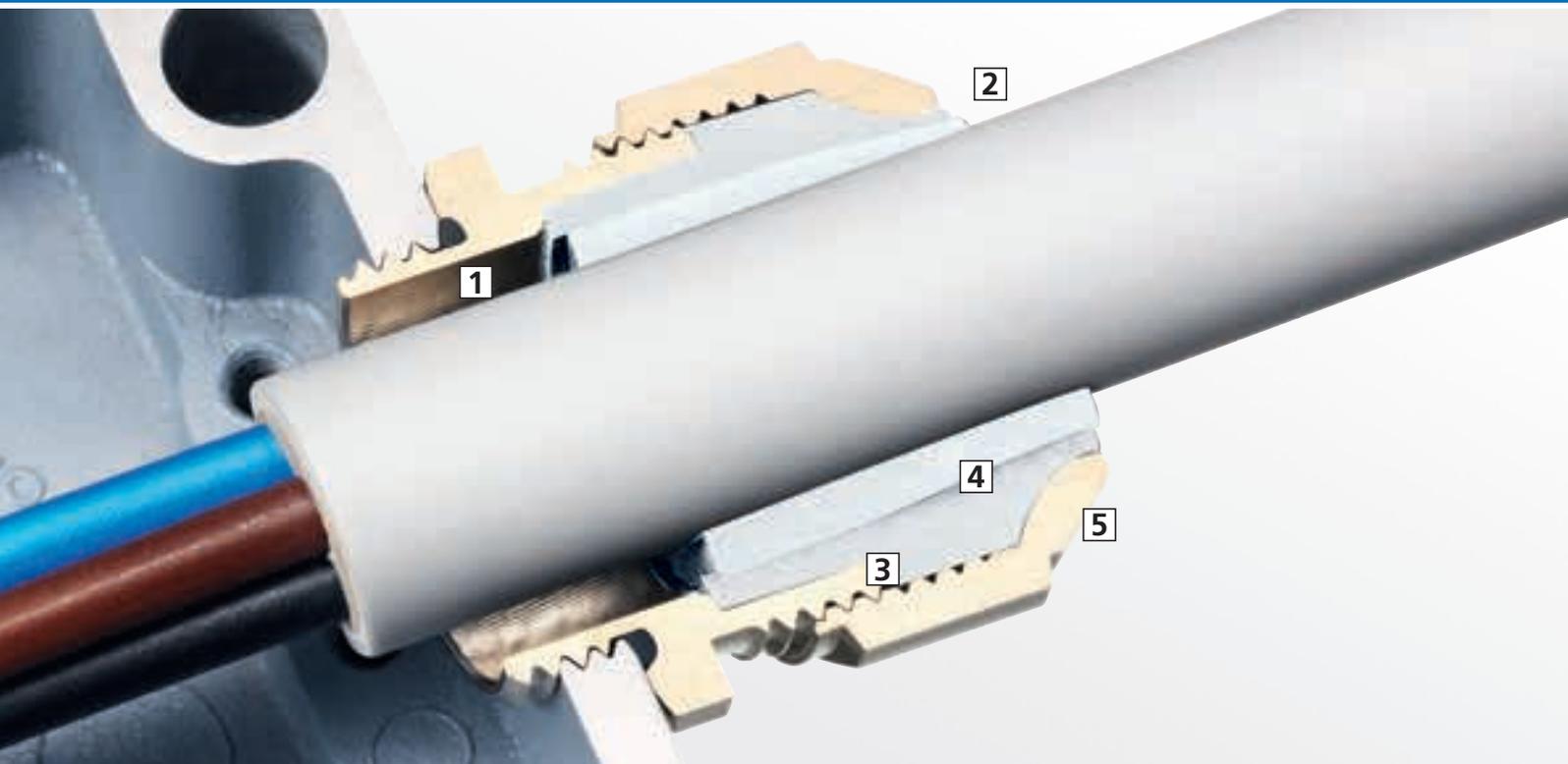


# AGRO Kabelverschraubungen Progress® nach EN 45545

## AGRO Cable glands Progress® according to EN 45545



### AGRO Kabelverschraubungen Progress® in Metall für den Einsatz in Schienenfahrzeugen

AGRO Progress® Kabelverschraubungen aus Metall können mit Dichteinsätzen aus einem speziellem TPE bestückt werden. In dieser Ausführung sind sie zertifiziert nach EN 45545 und können bedenkenlos für alle Anwendungen und Anordnungen im Schienenfahrzeugbau eingesetzt werden.

#### 1 Kurze, lange oder Spezial-Anschlussgewinde

Kabelverschraubungen Progress® mit kurzem oder langem Anschlussgewinde in metrischer oder Ausführung können bei vorhandenem Öffnungsgewinde oder mit Gegenmutter verwendet werden.

#### 2 Sichtbare Sicherheit

Der kleine Wulst des Dichteinsatzes bestätigt das richtige Anzugsmoment.

#### 3 Hoher Verdrehschutz

Die im Unterteil integrierte Längsrandrierung sorgt über den Dichteinsatz für eine hohe Verdrehsicherheit.

#### 4 Kompressionstechnik

Die ein- oder zweiteiligen Dichteinsätze werden durch die Druckmutter verpresst und eine ausserordentlich Kabel schonende Zugentlastung wird erreicht. Der Kabelmantel bleibt selbst bei dynamischen Anwendungen langfristig intakt.

#### 5 Garantierte Dichtigkeit

Auf den Dichteinsatz abgestimmte Innenkonturen sorgen für eine zielgerichtete Verformung des Dichteinsatzes und garantieren somit dessen perfekte Abdichtung. Die Schutzart IP 68 bis 10 bar sowie IP 69K ermöglichen eine breite Anwendung.

### Metal cable glands Progress® for railway applications

AGRO Progress® metal cable glands can be equipped with sealing inserts made of a special TPE. These versions are certified according to EN 45545 and can be used with confidence for any rolling stock application.

#### 1 Short, long or special entry thread

Cable glands Progress® with short or long entry thread designed as metric or Pg can be used with existing opening threads or with a counter nut.

#### 2 Visible safety

The small bead in the sealing insert confirms the correct tightening torque.

#### 3 High distortion protection

The integrated retaining grooves in the lower part and in the sealing insert grant against twisting.

#### 4 Compression technology

The one or two-part sealing inserts are being compressed by a compression nut. A very cable-protecting strain relief is produced. The cable sheath will not be harmed, even on the occasion of long-term dynamic stress.

#### 5 Guaranteed seal

Inner contours matched to the sealing insert ensure a targeted deformation of the insert and thus guarantee its tightness in compliance with protection class IP 68 up to 10 bar and IP 69K for a wide range of applications.



Kabelverschraubungen Progress® Metall nach EN 45545  
Cable glands Progress® Metall according to EN 45545



106 - 107

- Progress® Messing  
Progress® nickel-plated brass
- Standard  
Standard
- EMV Kabelverschraubungen  
EMC cable glands
- Kombi-Schlauchverschraubungen  
Combination conduit glands
- Winkel  
Elbows
- für mehrere Kabel  
for installation of multiple cables
- mit Dichteinsatz ohne Bohrung  
with sealing insert without drilled hole
- für spezielle Kabel  
for special cables
- mit Knickschutzfeder  
with antikink spring
- mit Trompete und / oder Klemmbacken  
with trumpet and / or clamps

Ausführung / Version	Progress® Messing Progress® nickel-plated brass	Standard Standard	EMV Kabelverschraubungen EMC cable glands	Kombi-Schlauchverschraubungen Combination conduit glands	Winkel Elbows	für mehrere Kabel for installation of multiple cables	mit Dichteinsatz ohne Bohrung with sealing insert without drilled hole	für spezielle Kabel for special cables	mit Knickschutzfeder with antikink spring	mit Trompete und / oder Klemmbacken with trumpet and / or clamps
<b>Kompressionstechnik</b> Compression technology	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gewinde / Thread</b>										
Anschlussgewinde metrisch Entry thread metric	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Anschlussgewinde Pg Entry thread Pg	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kurzes Anschlussgewinde (Standard) Short entry thread (standard)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Langes Anschlussgewinde Long entry thread	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Sondergewinde (extra lang, Innengewinde) Special thread (extra long, internal thread)	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Dichteinsatz / Sealing insert</b>										
für Rundkabel for round cables	•	•	•	•	•	-	-	•	•	•
für Flachkabel for flat cables	•	-	-	-	-	-	•	-	-	-
für mehrere Kabel (Multi-Dichteinsatz) for multi sealing insert	•	•	-	-	•	-	-	-	-	-
Vollgummi-Dichteinsatz Solid rubber sealing insert	•	•	-	-	-	•	-	-	-	-
einteiliger Dichteinsatz One-piece sealing insert	•	•	-	-	•	•	•	•	-	-
zweiteiliger Dichteinsatz Two-piece sealing insert	•	•	•	•	-	-	-	•	•	•
<b>Technische Besonderheiten / Technical features</b>										
Vibrationsschutz Vibration resistance	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Material / Material</b>										
Messing vernickelt Nickel-plated brass	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
rostfreier Stahl A2 Stainless steel A2	•	-	-	-	•	•	•	-	-	-

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12

# AGRO Kabelverschraubungen Progress® nach EN 45545-2

## AGRO Cable glands Progress® according to EN 45545-2



### Beste Resultate bei Prüfungen nach EN 45545-2 (Komponenten)

Die Dichteinsätze der Progress® Kabelverschraubung sind aus einem speziellen TPE gefertigt und sind im anspruchsvollsten **Hazard Level 3 zertifiziert**.

Die geforderten Werte für Hazard Level 3 wurden sowohl im Außen- als auch im Innenbereich deutlich übertroffen:

### Best results in testing according to EN 45545-2 (Components)

The seal inserts of Progress® cable glands are made from a special TPE and certified to the demanding **Hazard Level 3**.

The stipulated values for Hazard Level 3 were exceeded, for both indoor and outdoor areas: **Best results in testing according to EN 45545-2 (Components)**

	Normwert für HL 3 aussen Requirement for HL 3 outdoor	Normwert für HL 3 innen Requirement for HL 3 indoor	AGRO Resultat AGRO resultA
Sauerstoffindex   Oxygen index	Min. 32%	Min. 32%	<b>39%</b>
Rauchgasdichte Ds   Smoke gas density Ds	Max. 300	Max. 150	<b>110</b>
Toxizität CIT   Toxicity CIT	Max. 1.5	Max. 0.75	<b>0.16</b>

### Vorgaben der EN 45545-3 übertroffen!

Ziel der **EN 45545-3** ist es, die Brandausbreitung durch Materialanforderungen zu begrenzen. Wenn Kabel durch Feuerschutzabschlüsse geführt werden, gelten diese Anforderungen auch für Kabelverschraubungen.

AGRO Progress® Kabelverschraubungen aus Metall übertreffen die Vorgaben der **EN 45545-3** bei weitem und erreichen die sehr hohe Feuerwiderstandsklasse **E30**. Die Dichteinsätze sind mindestens 30 Minuten lang dicht und verhindern einen Flammenübertrag auf die dem Feuer abgewandte Seite und es bilden sich keine Spalten. Sie können aus brandschutztechnischer Sicht bedenkenlos in allen Schienenfahrzeugen eingesetzt werden.

### Exceeding the demands of EN 45545-3!

The aim of **EN 45545-3** is to limit fire spread by specifying the performance of materials and components. If cables are routed through fire barriers, the requirements apply also to the cable glands used.

AGRO Progress® metal cable glands easily exceed the requirements of **EN 45545-3** and satisfy the very high demands of fire resistance class **E30**. This means that the seal inserts remain impervious and prevent the spread of fire through the gland for at least 30 minutes. They do not crack or fissure. From a fire protection perspective, they can be used without hesitation in all railway vehicles.

	Einbaulage vertikal Vertical installation	Einbaulage horizontal Horizontal installation	Klassierung Classification
AGRO Resultat AGRO Result	44 min	41 min	<b>E30</b>

# AGRO Kabelverschraubungen Progress® nach EN 45545-2

## AGRO Cable glands Progress® according to EN 45545-2

Lange und kurze Anschlussgewinde metrisch, Pg | Long and short entry threads metric, Pg

**Material:** Messing vernickelt  
**Material Dichteinsatz:** Spezial AGRO TPE  
**Farbe Dichteinsatz:** Hellgrau RAL 7035  
**Gewinde:** M12 bis M63  
Pg 7 bis Pg48  
**Einsatztemperatur:** -50°C / +105°C  
**Schutzart:** IP 68 / IP 69 K  
**Normen:** EN 50262 / EN 62444

**Material:** Nickel-plated brass  
**Material sealing insert:** Special AGRO TPE  
**Colour sealing insert:** Light grey RAL 7035  
**Threads:** M12 to M63  
Pg 7 to Pg48  
**Temperature range:** -50°C / +105°C  
**Protection class:** IP 68 / IP 69 K  
**Norms:** EN 50262 / EN 62444



Alle Kabelverschraubungen, welche mit Dichteinsätzen für Bahnapplikationen gemäss EN 45545 erhältlich sind, sind im Katalog mit einem entsprechenden Vermerk gekennzeichnet.

Suchen Sie im Katalog oder auf der Website die Standard-Kabelverschraubung mit dem gewünschten Klemmbereich und dem benötigten Gewinde. Stellen Sie der betreffenden Artikel Nummer den Grossbuchstaben „F“ voran und sie werden die Variante mit Dichteinsatz in Spezial TPE erhalten.

Eine Kabelverschraubung M20 mit einem langen metrischen Anschlussgewinde und einem Klemmbereich von 8.0 - 14.5 mm erhält die Artikel Nummer F1160.20. Zur Vereinfachung benutzen Sie den Produktfinder auf unserer Website [www.agro.ch](http://www.agro.ch).

All cable glands, which are available with sealing inserts for railway applications according to EN 45545 are marked in the catalogue with an appropriate note.

Search the standard cable gland with the desired clamping range as well as with the required entry thread in our catalogue or on the website. When placing an order or inquiry, prefix the article number by the capital „F“ and you will get the version with sealing insert made of special TPE.

A cable gland M20 with a long metric entry thread and a clamping range of 8.0 - 14.5 mm gets the item number F1160.20. The Product Finder on our website [www.agro.ch](http://www.agro.ch) simplifies your research.

## AGRO Kabelverschraubungen

Navigationspfad →

ÜBERSICHT

PRODUKTSUCHE

Installationsart (2)

ALLE

Material (1)

Messing vernickelt

Gewinde (1)

M20x1.5

Minimale Einsatztemperatur (4)

ALLE

Maximale Einsatztemperatur (4)

ALLE

Kabeldurchmesser (mm)

14

63 Produkte

FILTER ZURÜCKSETZEN

Produkt

Artikelnummer



**Kabelverschraubungen Progress® Messing**

Gewinde: M20x1.5  
 minimaler Klemmbereich: 8.0  
 maximaler Klemmbereich: 14.5

**F** 1160.20

MERKEN

