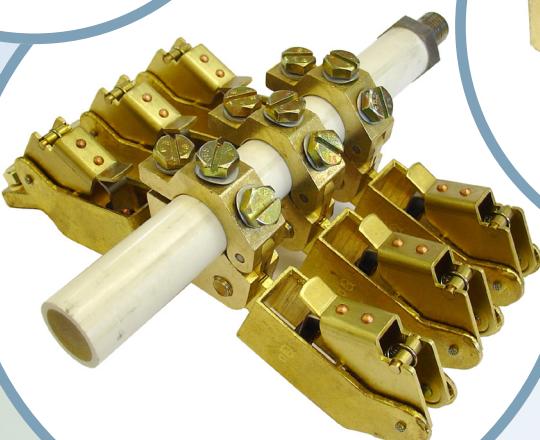


# STANDARD BÜRSTENHALTER STANDARD BRUSH-HOLDERS PORTE-BALAIS STANDARD



## Introduction

## Introduction

## Einleitung

Porte-balais à fixation latérale

*Flange-brush-holders*

Flansch-Bürstenhalter



Couronnes porte-balais pour porte-balais à fixation latérale, supports de balais pour porte-balais radiaux  $t \leq a$ , entretoise, flasque de fixation et rondelles d'isolation

*Brush-rockers for flange-brush-holders, L-brush-bolts, intermediate plastic inserts, mounting-flanges and insulating spacer plates*

Bürsten-Brücken für Flansch-Bürstenhalter, Lineale, Zwischenstücke, Befestigungsflansche und Isolierplatten



Porte-balais radiaux  
 $t \leq a; t > a$

*Brush-holders  
 $t \leq a; t > a$*

Taschen-Bürstenhalter  
 $t \leq a; t > a$



Supports porte-balais pour porte-balais radiaux  $t \leq a$ ; Équerres en tôle dentelée pour supports porte-balais

*T-brush-bolts for brush-holders  
 $t \leq a$ ; Intermediate metal-sheets for brush-T-bolts*

Lineale für Taschen-Bürstenhalter  $t \leq a$ ; Zwischenbleche für T-Lineale



Colliers supports pour porte-balais radiaux  $t \leq a; t > a$

*Clamps for brush-holders  
 $t \leq a; t > a$*

Klemmstücke für Taschen-Bürstenhalter  
 $t \leq a; t > a$



Porte-balais doubles à collier  
 $t > a$

*Double-clamping-brush-holders  
 $t > a$*

Doppel-Klemm-Bürstenhalter  
 $t > a$



Porte-balais à bras

*Leg-brush-holders*

Schenkel-Bürstenhalter



Tiges isolées pour colliers supports et porte-balais à bras; Rondelles isolantes pour tiges isolées

*Insulated-brush-bolts for clamps and leg-brush-holders;  
Insulation-plates for brush-bolts*

Bürstenhalterbolzen für Klemmstücke und Schenkel-Bürstenhalter; Isolierscheiben für Bürstenhalter-Bolzen



Porte-balais tubulaires

*Tubular-brush-holders*

Köcher-Bürstenhalter



Retrofit solutions

*Retrofit solutions*

Retrofit-Lösungen



# Einführung

*Introduction*

**Introduction**

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

1.0

**MERSEN**

DE

## Katalog

Die laufenden Verbesserungen unserer bewährten Bürstenhalter und die Ergänzung unseres Programmes infolge der technischen Entwicklung auf dem Gebiet der elektrischen Maschinen, erfordert eine Neuauflage unseres Bürstenhalterkataloges. Da unser Katalog in der Hauptsache Normaltypen enthält, empfiehlt es sich, bei Neukonstruktionen mit unserem Außendienst, bzw. mit uns direkt Verbindung aufzunehmen. Darüber hinaus sind wir gerne bereit, Sie jederzeit in der Bestückung elektrischer Maschinen fachkundig zu beraten.

## Leistungsfähigkeit

Eigener Werkzeugbau, eigene Kunststoffspritz- und Presserei und eigener Modell- und Kokillenbau sind die Voraussetzungen unserer Leistungsfähigkeit und bilden die Grundlagen, Sonderwünsche zu berücksichtigen.

## Fertigungsprogramm

Unser Herstellungsprogramm umfaßt Bürstenhalter, aus Messingblech oder Kokillenguß wie Taschenbürstenhalter, Schenkelhalter, Flanschhalter, Bürstenbrücken aus Duroplasten oder Thermoplasten, Köcherhalter und Bürstenbolzen mit Thermo- bzw. Duroplasten ummantelt, sonstige Kunststoffteile, Klemmstücke.

## Werkstoffe

Bei der Herstellung von Bürstenhaltern verarbeiten wir Materialien wie hochwertiges Messingblech, Messingprofile, Messingkokillen- und Sandguß. Diese Werkstoffe gewährleisten beste Wärmeableitung und Festigkeit gegen mechanische Beanspruchungen. Während Jahrzehntelanger Erfahrung in der präzisen Verarbeitung in unseren Werkstätten haben sich die oben genannten Werkstoffe bestens bewährt. Diese können auch durch Oberflächenbehandlung gegen Korrosionseinwirkungen geschützt werden.

EN

## Catalogue

Current improvements to our well-known brush-holders and the expansion to our programme, due to the advanced technology in the field of electrical machines, has necessitated producing a new edition of our brush-holder catalogue. As this catalogue contains mainly standard types, we suggest for new designs and constructions, and for technical assistance, you should directly contact our factory - who will be pleased to give expert technical advice to adapt our parts to your needs.

## Capacity

Component and tool design, tool-room pattern making, foundry compression and injection moulding shops gravity die casting shop form the basis of our factory which is geared to the needs of high mass production right down the smallest special requirement.

## Production programme

Our production programme of brass-sheet or gravity die casting: leg-and flange brush-holders, ring brush-holders using duro- and thermo-plastics, tubular brush-holders, brush insulated bolts coated with thermo- and duro-plastics, clamping contact materials.

## Materials

In the production of our brush-holders and brass profiles only the highest grade of materials are used, such as brass sheet extrusions, sand casting, die casting. The materials used ensure that best possible heat dissipation and highest resistance to mechanical strain. They can also be supplied with surface treatment against corrosion. Over many decades of precision work in our factory the materials used have proved their excellence. We sincerely trust we may have the privilege of quoting for your requirements.

FR

## Catalogue

L'amélioration constante de nos porte-balais, ainsi que les nouveaux modèles que nous avons mis au point pour répondre aux besoins sans cesse grandissants de l'industrie électrique en plein développement, nous ont amenés à concevoir ce nouveau catalogue. Celui-ci comprend en général des modèles standard; nous vous conseillons de nous contacter lorsqu'un nouveau type de moteur est à l'étude, nous pourrons vous conseiller utilement.

## Notre capacité de production

Notre usine comprend, en dehors des ateliers de fabrication, une section d'outillages, un atelier de fabrication de moules de fonderie en coquilles, un atelier de moulage de matières plastiques, garants de nos capacités et de notre aptitude à répondre à tous vos besoins.

## Notre programme de fabrication

Nous fabriquons des porte-balais, tels que porte-balais radiaux en tôle laiton ou en laiton moulé en coquille, pour fixation latérale des couronnes porte-balais en matière thermodur ou thermoplast, des porte-balais tubulaires ainsi que des tiges isolées, des colliers-supports et des balais.

## Matières

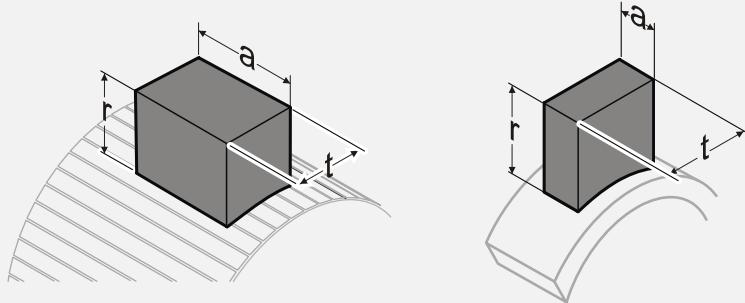
Les porte-balais sont fabriqués avec des matières de première qualité, des tôles laiton 1er choix, des profilés en laiton, laiton moulé en coquille, ou au sable. Ces métaux garantissent une excellente évacuation de la chaleur, ainsi qu'une parfaite résistance aux contraintes mécaniques. Au cours des dizaines d'années d'expérience de façonnage, ces matières ont fait leurs preuves. Sur demande, nous pouvons également réaliser des traitements de surface pour les protéger contre la corrosion.

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

DE

## Bezeichnungen und Reihenfolge der Kohlebürsten-Abmessungen

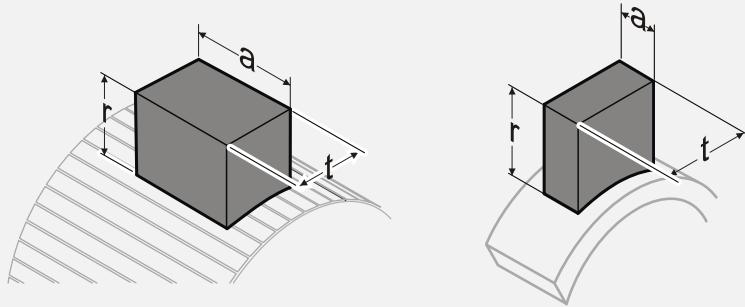


**Abmessungen der Kohlebürsten in**  
 tangentialer Richtung = t  
 axialer Richtung = a  
 radialer Richtung = r

Die Reihenfolge der Bezeichnungen ist mit „t x a x r“ festgelegt.  
 r = Höhe der Bürste, Toleranzen nach DIN bzw. IEC.

EN

## Symbols and sequence for carbon brush dimensions

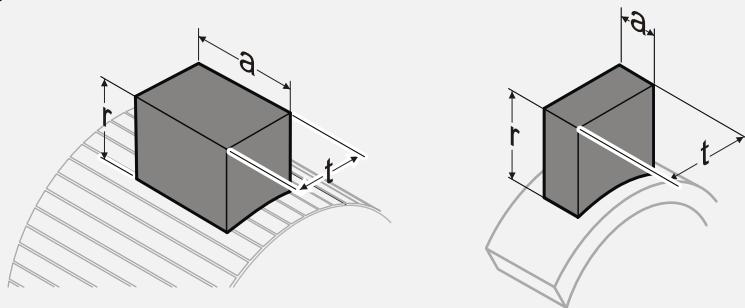


**Dimensions of carbon brushes in**  
 tangential direction = t  
 axial direction = a  
 radial direction = r

The designation of the dimensions are given in the sequence „t x a x r“.  
 r = height of the brush, tolerances DIN respectively IEC.

FR

## Désignation et classement des dimensions des balais en graphite



**Dimensions des balais**  
 Dimension tangentielle = t  
 Dimension axiale = a  
 Dimension radiale = r

Le classement des désignations est fait dans l'ordre „t x a x r“.  
 r = hauteur du balai, tolérances suivant DIN ou IEC.

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
 The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
 Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

DE

## Maschinen-Daten zur Halterbestimmung $t \leq a$

System Flansch-Bürstenhalter - Stützring

**Bürstenmaße:**

t.....  
a.....  
r.....  
  
**Einbaumaße:**  
E.....  
u1.....  
un.....  
lo.....

**Bürsten-Brückenmaße:**

D1.....  
d.....  
d3.....  
  
g.....  
g1.....

**Kollektormaße:**

e.....  
e1.....  
d2.....  
  
H.....  
i.....

**Kollektormaße:**

D.....  
K.....

**Anzahl Bürsten pro Pol:**

.....

**Stützring:**

.....

EN

## Data for determining the holder $t \leq a$

System flange-brush-holders - Supporting Ring

**Brush dimensions:**

t.....  
a.....  
r.....

**Brush-rocker dimensions:**

D1.....  
d.....  
d3.....  
  
g.....  
g1.....

**Commutator dimensions:**

D.....  
K.....

**Mounting dimensions:**

E.....  
u1.....  
un.....  
lo.....

e.....  
e1.....  
d2.....  
  
H.....  
i.....

**Quantity of brushes per pole:**

.....

**Supporting ring:**

.....

FR

## Renseignements à fournir $t \leq a$

Système porte-balais à fixation latérale - Anneau de support

**Dimensions du balai:**

t.....  
a.....  
r.....

**Dimensions de la couronne porte-balais:**

D1.....  
d.....  
d3.....  
  
g.....  
g1.....

**Dimensions du collecteur:**

D.....  
K.....

**Cotes de montage:**

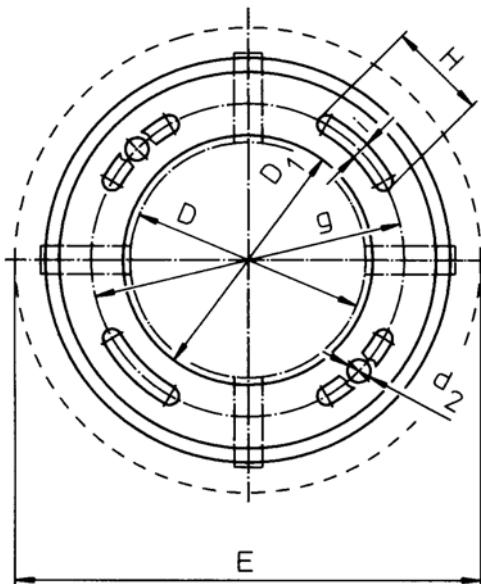
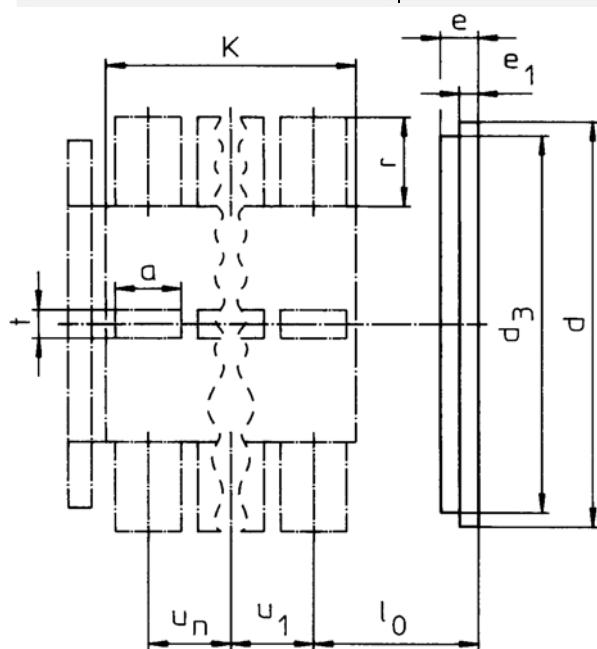
E.....  
u1.....  
un.....  
lo.....

**Nombre de balais par pôle:**

.....

**Anneau de support:**

.....



Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

1.3

**MERSEN**

DE

## Maschinen-Daten zur Halterbestimmung $t \leq a$

System Lineale - Stützring

Bürstenmaße:

$t$ .....  
 $a$ .....  
 $r$ .....

Einbaumaße:

$E$ .....  
 $u_1$ .....  
 $u_n$ .....  
 $l_o$ .....

Bürsten-Brückenmaße:

$D_1$ .....  
 $d$ .....  
 $d_3$ .....  
 $g$ .....  
 $g_1$ .....

$e$ .....  
 $e_1$ .....  
 $d_2$ .....  
 $H$ .....  
 $i$ .....

Kollektormaße:

$D$ .....  
 $K$ .....

Anzahl Bürsten pro Pol:

.....

Stützring:

.....

EN

## Data for determining the holder $t \leq a$

System T-brush-bolts - Supporting Ring

Brush dimensions:

$t$ .....  
 $a$ .....  
 $r$ .....

Mounting dimensions:

$E$ .....  
 $u_1$ .....  
 $u_n$ .....  
 $l_o$ .....

Brush-rocker dimensions:

$D_1$ .....  
 $d$ .....  
 $d_3$ .....  
 $g$ .....  
 $g_1$ .....

$e$ .....  
 $e_1$ .....  
 $d_2$ .....  
 $H$ .....  
 $i$ .....

Commutator dimensions:

$D$ .....  
 $K$ .....

Quantity of brushes per pole:

.....

Supporting ring:

.....

FR

## Renseignements à fournir $t \leq a$

Système supports de balais - Anneau de support

Dimensions du balai:

$t$ .....  
 $a$ .....  
 $r$ .....

Cotes de montage:

$E$ .....  
 $u_1$ .....  
 $u_n$ .....  
 $l_o$ .....

Dimensions de la couronne porte-balais:

$D_1$ .....  
 $d$ .....  
 $d_3$ .....  
 $g$ .....  
 $g_1$ .....

$e$ .....  
 $e_1$ .....  
 $d_2$ .....  
 $H$ .....  
 $i$ .....

Dimensions du collecteur:

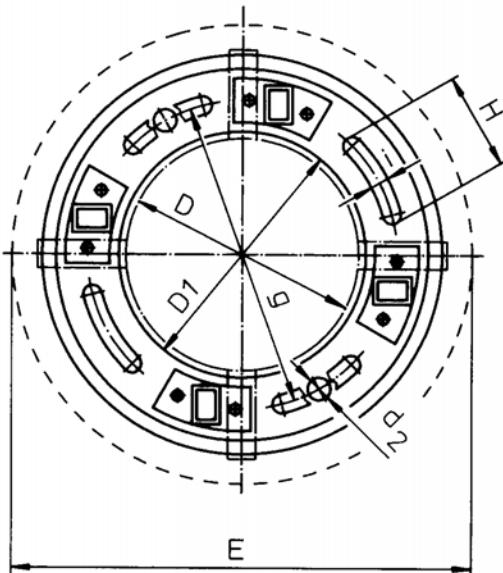
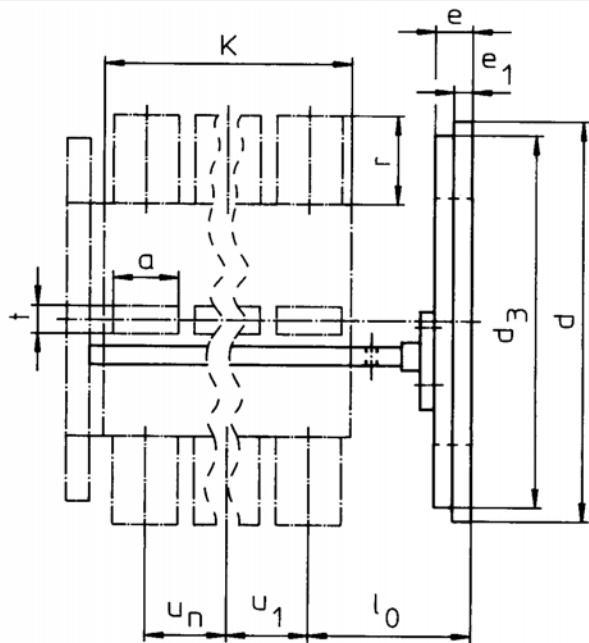
$D$ .....  
 $K$ .....

Nombre de balais par pôle:

.....

Anneau de support:

.....



Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

1.4

**MERSEN**

**DE**

## Maschinen-Daten zur Halterbestimmung $t \leq a$

System Bürsten-Bolzen

Bürstenmaße:

t.....  
a.....  
r.....

Einbaumaße:

E..... u1.....  
un..... lo.....  
d1.....

Bürsten-Brückenmaße:

D1.....  
d.....  
d3.....  
g.....  
g1.....

e.....  
e1.....  
d2.....  
H.....  
i.....

Kollektormaße:

D.....  
K.....

Anzahl Bolzen:

.....

Stützring:

**EN**

## Data for determining the holder $t \leq a$

System brush-bolts

Brush dimensions:

t.....  
a.....  
r.....

Mounting dimensions:

E..... u1.....  
un..... lo.....  
d1.....

Brush-rocker dimensions:

D1.....  
d.....  
d3.....  
g.....  
g1.....

e.....  
e1.....  
d2.....  
H.....  
i.....

Commutator dimensions:

D.....  
K.....

Quantity of bolts :

.....

Supporting ring:

**FR**

## Renseignements à fournir $t \leq a$

Système tiges isolées

Dimensions du balai:

t.....  
a.....  
r.....

Cotes de montage:

E..... u1.....  
un..... lo.....  
d1.....

Dimensions de la couronne porte-balais:

D1.....  
d.....  
d3.....  
g.....  
g1.....

e.....  
e1.....  
d2.....  
H.....  
i.....

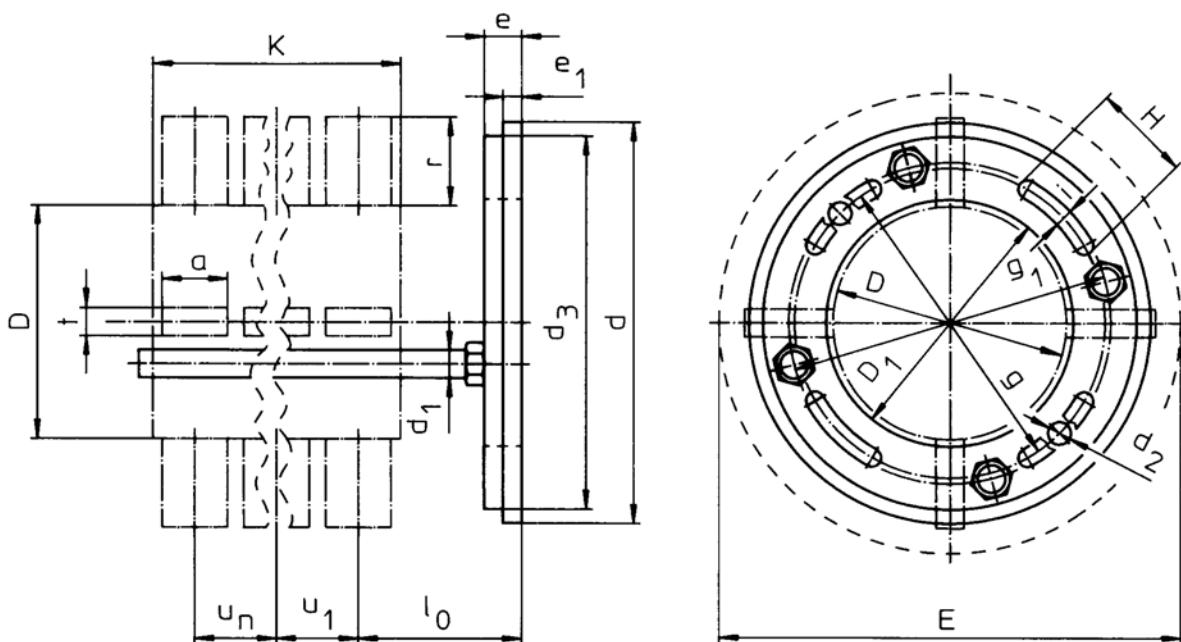
Dimensions du collecteur:

D.....  
K.....

Nombre de tiges:

.....

Anneau de support:



Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

1.5

**MERSEN**

DE

## Maschinen-Daten zur Halterbestimmung $t > a$

System Bürsten-Bolzen

Bürstenmaße:

t.....  
a.....  
r.....

Schleifringmaße:

D.....  
A.....  
S.....

Einbaumaße:

E.....  
h.....  
d1.....

Anzahl Bolzen:

.....

EN

## Data for determining the holder $t > a$

System brush-bolts

Brush dimensions:

t.....  
a.....  
r.....

Brush-rocker dimensions:

D.....  
A.....  
S.....

Commutator dimensions:

E.....  
h.....  
d1.....

Quantity of bolts :

.....

FR

## Renseignements à fournir $t > a$

Système tiges isolées

Dimensions du balai:

t.....  
a.....  
r.....

Dimensions de la couronne porte-balais:

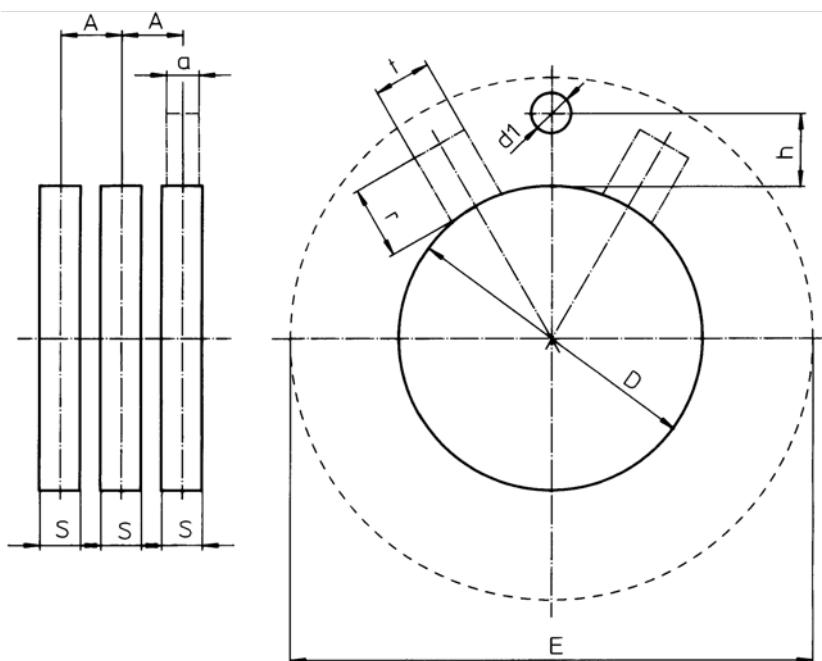
D.....  
A.....  
S.....

Dimensions du collecteur:

E.....  
h.....  
d1.....

Nombre de tiges:

.....



Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

1.6

**MERSEN**

## Bürstenhalterfedern: Bürstendruck-Erkennungsfarben

Der Anpreßdruck der Kohlebürste hängt vom Bürstenquerschnitt und - werkstoff sowie vom Maschineneinsatz ab. Aufgrund unserer Erfahrungen haben wir sowohl für die Elektrographitkohlebürsten als auch für die Metallgraphit-Kohlebürsten denselben spezifischen Druck von 180 cN/cm<sup>2</sup>bzw. 200 cN/cm<sup>2</sup>(ab einem Querschnitt von 1,28 cm<sup>2</sup>) gewählt. Dieser Wert gilt für Bürstenhalter an normalen Maschinen. Für Bürsten, deren Querschnitt unter 1,28 cm<sup>2</sup>liegt, ist ein höherer spezifischer Druck erforderlich. Bei speziellen Anwendungen wie beim Lauf mit Ölfilm, geringer Drehzahl, Elektrolysemaschinen usw. muß der Druck erheblich erhöht werden. Bei anderen speziellen Anwendungen, insbesondere bei Stahlschleifringen von Turbogeneratoren, muß der Druck vermindert werden.

Die spezifischen Drücke sind auf den Federn (auf Wunsch) durch folgende Farben gekennzeichnet:

Drücke	G. Dietrich/ATE	Ferraz	Bemerkungen
150 cN/cm <sup>2</sup>	grün	-	-
180 cN/cm <sup>2</sup>	ohne Farbe (blank)	ohne Farbe (blank)	normaler Druck
200 cN/cm <sup>2</sup>	ohne Farbe (blank)	weiss	normaler Druck
225 cN/cm <sup>2</sup>	blau	blau	-
250 cN/cm <sup>2</sup>	schwarz	schwarz	-
300 cN/cm <sup>2</sup>	rosa	-	-
400 cN/cm <sup>2</sup>	rot	-	-

Für spezielle Drücke verwenden wir (auf Wunsch) eine gelbe Markierung, die die Kenntnis des genauen Einstellwertes erfordert.

## Brush-holder springs : Conventional color coding

The pressure on the brush is related to brush size, grade and machine duty. From our experience we have chosen the same pressure of 180 cN/cm<sup>2</sup> respectively 200 cN/cm<sup>2</sup>for electrographitic brushes as well as for metal graphite brushes. This value is suitable for brush-holders fitted to standard machines. Pressures for brushes of cross section lower than 1.28 cm<sup>2</sup>are much higher. For special applications: presence of oil films, slow rotation, plating machines, etc., the pressures are notably increased. For other special applications, the pressures are reduced: steel slip rings for turbo alternators for example.

The unit pressures are marked on the springs (upon request) by the following colours:

Pressure	G. Dietrich/ATE	Ferraz	Note
150 cN/cm <sup>2</sup>	green	-	-
180 cN/cm <sup>2</sup>	without color	without color	standard pressure
200 cN/cm <sup>2</sup>	without color	white	standard pressure
225 cN/cm <sup>2</sup>	blue	blue	-
250 cN/cm <sup>2</sup>	black	black	-
300 cN/cm <sup>2</sup>	pink	-	-
400 cN/cm <sup>2</sup>	red	-	-

For special pressures a yellow marking is used (upon request) with the knowledge of the right pressure value.

## Ressorts de porte-balais : Couleurs de repérage des pressions

La pression sur le balai est fonction de la section du balai, de la qualité du balai et de l'utilisation de la machine. Nous avons choisi, d'après notre expérience, la même pression de 180 cN/cm<sup>2</sup>respectivement 200 cN/cm<sup>2</sup>tant pour les balais électrographitiques que pour les balais métalgraphitiques. Cette valeur convient pour des porte-balais équipant des machines normales. Les balais de sections inférieures à 1,28 cm<sup>2</sup>exigent des pressions plus élevées. Pour des applications spéciales : marche avec film d'huile, rotation lente, machines d'électrolyse, etc. les pressions sont à augmenter notablement. Pour d'autres applications spéciales, bagues acier de turbogénérateurs notamment, les pressions sont à diminuer.

Les pressions unitaires (par cm<sup>2</sup>) sont repérées sur les ressorts (sur demande) par les couleurs ci-après :

Pressure	G. Dietrich/ATE	Ferraz	Note
150 cN/cm <sup>2</sup>	vert	-	-
180 cN/cm <sup>2</sup>	sans couleur	sans couleur	pression normale
200 cN/cm <sup>2</sup>	sans couleur	blanc	pression normale
225 cN/cm <sup>2</sup>	bleu	bleu	-
250 cN/cm <sup>2</sup>	noir	noir	-
300 cN/cm <sup>2</sup>	rose	-	-
400 cN/cm <sup>2</sup>	rouge	-	-

Pour des pressions spéciales, nous utilisons (sur demande) le repérage en jaune, qui impose de connaître la valeur de pression.

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1209

DE

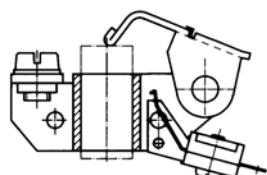
## Kohlebürsten-Meldeeinrichtungen für Bürstenhalter mit Rollband-, Zug- oder Spiralbandfeder

EN

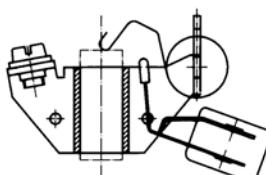
## Brush-wear-indicators for brush-holders with tension spring, recoiling spring or clock spring

FR

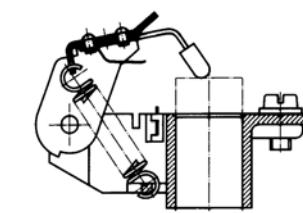
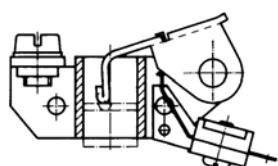
## Porte-balais avec système d'alarme pour porte-balais avec ressorts ruban rouleau, ressorts de traction ou ressort spirale



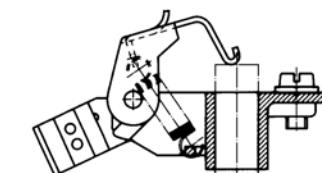
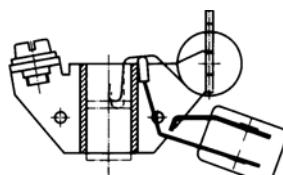
**Type MEK**  
mit Kontaktblech  
*with integrated contact finger*  
avec lame de contact



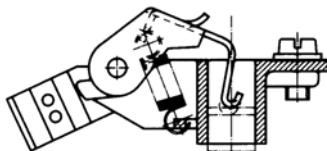
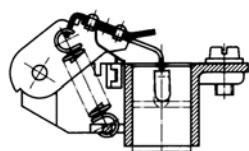
**Type MEKP**  
mit Kontaktblech (potentialfrei)  
*with integrated contact finger (operates from an independant supply)*  
avec lame de contact (potentiel flottant)



**Type MES**  
mit Kontaktblech  
*with integrated contact finger*  
avec lame de contact



**Type MEM**  
mit Microschalter (potentialfrei)  
*with separate micro switch (operates from an independant supply)*  
avec micro-interrupteur (potentiel flottant)



Alle Ausführungen sind gebrauchsrechtlich (bzw. patentrechtlich) geschützt.  
*All designs are registered and protected.*  
Toutes les exécutions sont protégées par un modèle déposé ou un brevet.

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

1.8

MERSEN

**Flansch-Bürstenhalter**  
*Flange-brush-holders*  
**Porte-balais à fixation latérale**

2

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

2.0

**MERSEN**

DE

Einfach- oder Mehrfach-Flansch-Bürstenhalter aus Ms-Blech oder Ms-Kokillenguß werden mit verschiedenen Druckelementen, wie Spiralbandfedern, Spiralbandfedern mit Druckhebel, Schraubenzugfedern mit Druckhebel, sowie mit Rollbandfedern geliefert.

Die Flansch-Halter werden im allgemeinen auf Bürstenbrücken aus Schichtpreßstoffen, bzw. Duroplasten genietet oder geschraubt. Bei Verwendung von Schraubenzug- und Rollbandfedern wird im Gegensatz zu Spiralbandfedern ein wesentlich geringerer Druckabfall, bzw. engere Bürstendruck-Toleranz erzielt.

Durch besondere Konstruktion erreicht man bei Haltern mit Schraubenzugfedern eine Toleranz-Abweichung des Bürstendruckes von ca.  $\pm 10\%$  im ganzen Arbeitsbereich, selbst bei Verwendung von 50 mm hohen Bürsten. Der mittlere spezifische Bürstendruck beträgt je nach Ausführung und Bürstenquerschnitt zwischen 180 und 300cN/cm<sup>2</sup>.

Bürstendruck-Messung nach DIN 43031. Abweichende Bürstendrücke können auf Wunsch berücksichtigt werden. Die Toleranzen der Bürstenführungen entsprechen der IEC-Empfehlung, bzw. DIN 43000 Blatt 2. Bürstenhalter mit Tangentialmaß oder Axialmaß von 6,4 können auch entsprechend obiger Norm mit Nennmaß 6,3 geliefert werden.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

EN

Single or multiple flange-brush-holders made of brass-sheet or brass-die-casting are available with several pressure systems. i. e. clock-springs, clocksprings with pressure finger, tension springs with pressure finger and with self-recoiling springs.

Flange-brush-holders are riveted or fixed by screws onto brush-rockers made of laminated paper or plastic. When using tension springs and self-recoiling springs there is a smaller variation in brush pressure and a smaller brush pressure tolerance.

By special construction for holders with tension springs you obtain a tolerance on the brush pressure of  $\pm 10\%$  during the working life of the brush even if it is initially 50 mm high. The specific brush pressure is between 180 and 300 cN/cm<sup>2</sup> depending on the design and brush cross-section.

Measurement of the pressure of holders and brushes to DIN 43031. Other brush pressures are available if required. The tolerance of the brush guides are according to IEC recommendations and to DIN 43000 sheet 2. Brush-holders with tangential or axial dimension of 6.4 can be supplied with dimension 6.3 if required, according to above standard.

In the interest of progress we reserve the right to modify our designs.

FR

Les porte-balais à fixation latérale simple ou multiple en tôle laiton ou moulés en coquille sont livrés avec différents dispositifs de pression, tels que ressort spirale avec levier de pression, vis et ressort de traction avec levier de pression ou ressort à ruban rouleau. Ces porte-balais sont en général rivetés ou vissés sur des couronnes isolantes en stratifié ou en thermodurcissable.

En utilisant des ressorts de traction hélicoïdaux et des ressorts ruban rouleau, on obtient une pression sur balai plus constante qu'avec des ressorts spirale.

Dans des cas spéciaux, on obtient des tolérances sur la pression n'excédant pas  $\pm 10\%$  sur la plage d'utilisation, même en utilisant des balais de hauteur 50 mm. La pression spécifique moyenne se situe selon l'exécution et la section du balai, entre 180 et 300 cN/cm<sup>2</sup>.

Mesure de pression effectuée suivant DIN 43031. Sur demande, d'autres pressions pourront être prises en considération. Les tolérances des guides de balais sont conformes aux recommandations IEC et à la norme DIN 43000 feuille 2. Les porte-balais avec dimension axiale ou tangentielle de 6,4 peuvent, selon la norme ci-dessus, être livrés avec une cote nominale de 6,3.

Nous nous réservons le droit à toutes modifications.



**Werkstoff**  
Aus Messingblech.  
**Eigenschaften**  
Mit Uhrfeder.

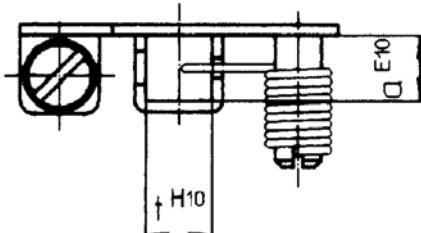
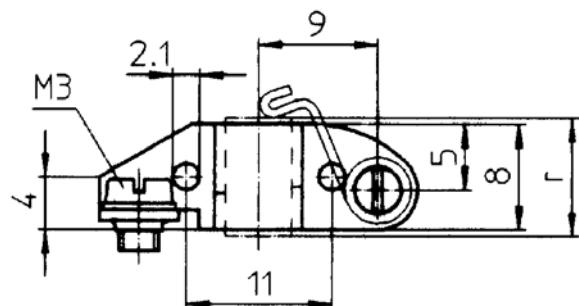
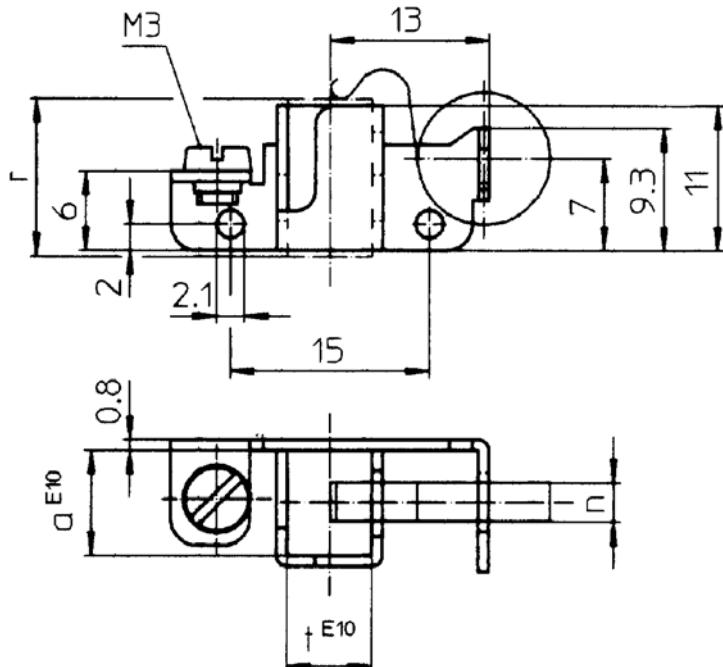
**Material**  
Made of brass-sheet.  
**Properties**  
With clock-spring.

**Matériaux**  
En tôle laiton.  
**Propriétés**  
Avec ressort spirale.

### Einfach-Flansch-Bürstenhalter

### Single-flange-brush-holders

### Porte-balais simples à fixation latérale



Type	t	a	r	n	P
FG 7 58	5	8	12	3	250
FG 7 68	6,4	8	12	3	250

Type	t	a	r	n	P
FG 8 45	4	5	8	0,5	380
<b>FG 8 55</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>	<b>300</b>
FG 8 46	4	6	8	0,5	300
<b>FG 8 56</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>	<b>250</b>
FG 8 58	5	8	8	0,5	375

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

**Werkstoff**  
Aus Messingblech.  
**Eigenschaften**  
Mit Uhrfeder.

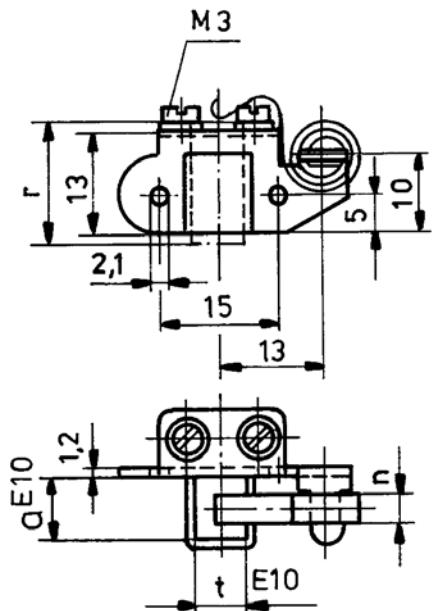
**Einfach-Flansch-Bürstenhalter**

**Material**  
Made of brass-sheet.  
**Properties**  
With clock-spring.

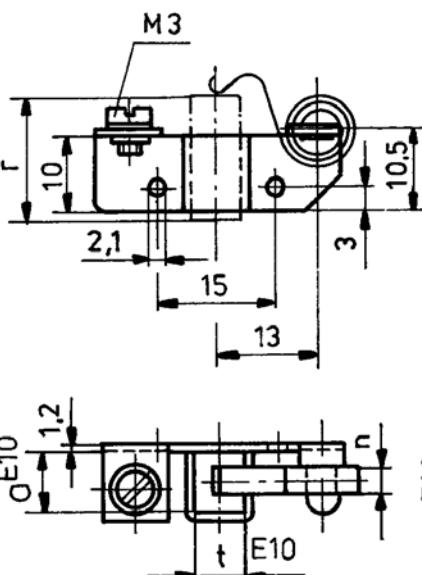
**Single-flange-brush-holders**

**Matériaux**  
En tôle laiton.  
**Propriétés**  
Avec ressort spirale.

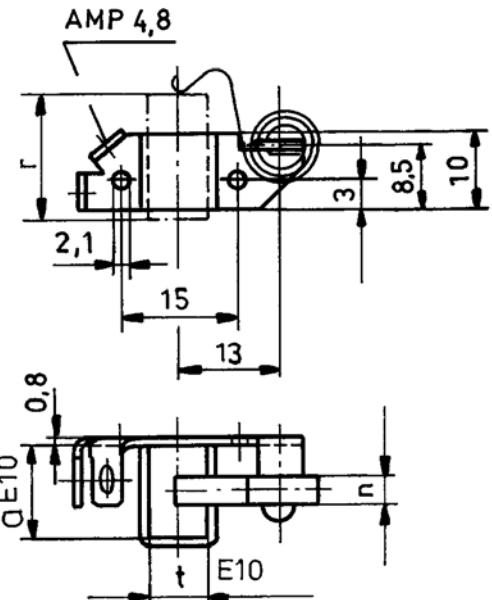
**Porte-balais simples à fixation latérale**



**FG 1**



**FG 2**



**FG 6**

Type	Type	Type	t	a	r	n	P
FG1 46			4	6,4	16	3	300
FG1 56	<b>FG2 56</b>	FG6 56	5	6,4	16	3	300
FG1 66	<b>FG2 66</b>	FG6 66	6,4	6,4	16	3	300
FG1 58	FG2 58	FG6 58	5	8	16	3	300
FG1 68	FG2 68	FG6 68	6,4	8	16	3	250
FG1 510	FG2 510	FG6 510	5	10	16	4	300
FG1 610	FG2 610	FG6 610	6,4	10	16	4	250
	<b>FG2 810</b>	FG6 810	8	10	16	4	250
	<b>FG2 512</b>	FG6 512	5	12,5	16	4	250
	<b>FG2 612</b>	FG6 612	6,4	12,5	16	4	250
	FG2 812	FG6 812	8	12,5	16	4	250

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

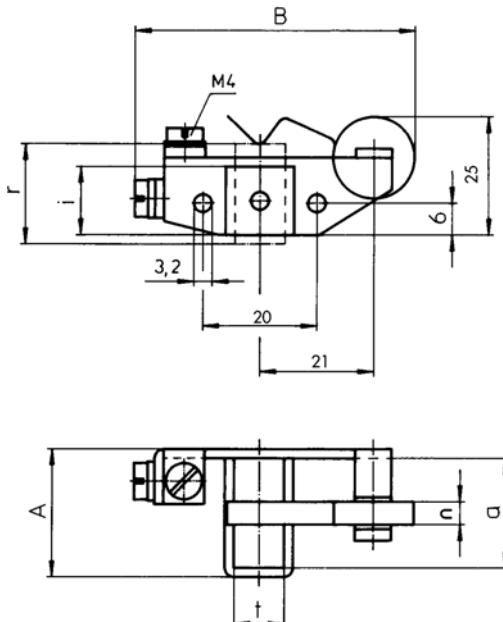
FR

**Werkstoff**  
Aus Messingblech.

**Eigenschaften**  
Mit Uhrfeder.

**Material**  
Made of brass-sheet.  
**Properties**  
With clock-spring.

**Matériaux**  
En tôle laiton.  
**Propriétés**  
Avec ressort spirale.

**Einfach-Flansch-Bürstenhalter**
**Single-flange-brush-holders**
**Porte-balais simples à fixation latérale**


Type	t	a	r	n	i	A	B	P
FMn 510	5	10	25	5	13	13	53	400
FMn 610	6,3	10	25	5	13	13	55	350
FMn 512	5	12,5	25	5	13	16	55	350
FMn 612	6,3	12,5	25	5	13	16	55	300
FMn 812	8	12,5	25	5	13	16	55	250
FMn 516	5	16	25	5	13	19	55	300
FMn 616	6,3	16	25	5	13	19	55	250
FMn 816	8	16	25	5	13	19	55	200
FMn 620	6,3	20	25	5	13	23	55	180
FMn 820	8	20	25	5	13	23	55	180

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**  
Aus Messingblech.

**Eigenschaften**

Mit Uhrfeder.

**Material**

Made of brass-sheet.

**Properties**

With clock-spring.

**Matériaux**

En tôle laiton.

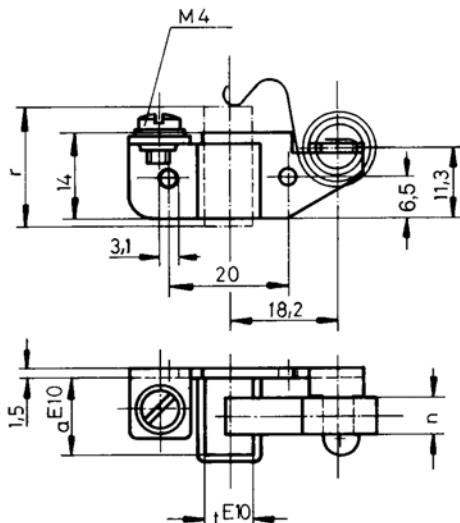
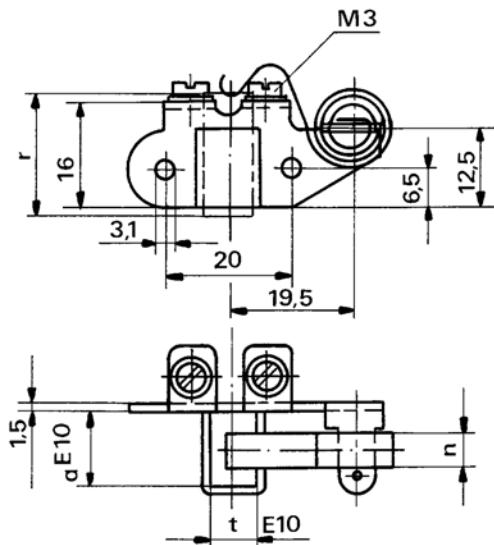
**Propriétés**

Avec ressort spirale.

### Einfach-Flansch-Bürstenhalter

### Single-flange-brush-holders

### Porte-balais simples à fixation latérale



Type	t	a	r	n	P
FG3 610	6,4	10	20	5	250
FG3 810	8	10	20	5	250
FG3 612	6,4	12,5	20	5	250
FG3 812	8	12,5	20	5	250
FG3 516	5	16	20	6	250
FG3 616	6,4	16	20	6	250
FG3 816	8	16	20	6	200
FG3 1016	10	16	20	6	200
FG3 820	8	20	20	6	180

Type	t	a	r	n	P
VFG5 48	4	8	20	3	300
VFG5 58	5	8	20	3	300
VFG5 68	6,4	8	20	3	250
<b>VFG5 610</b>	<b>6,4</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>250</b>
<b>VFG5 810</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>250</b>
<b>VFG5 612</b>	<b>6,4</b>	<b>12,5</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>250</b>
<b>VFG5 812</b>	<b>8</b>	<b>12,5</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>250</b>
VFG5 1012	10	12,5	20	5	200
VFG5 516	5	16	20	6	250
<b>VFG5 616</b>	<b>6,4</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>250</b>
<b>VFG5 816</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>200</b>
VFG5 1016	10	16	20	6	200
<b>VFG5 620</b>	<b>6,4</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>200</b>
<b>VFG5 820</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>200</b>
<b>VFG5 1020</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>180</b>

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messingblech.

**Eigenschaften**

Mit Uhrfeder.

**Material**

Made of brass-sheet.

**Properties**

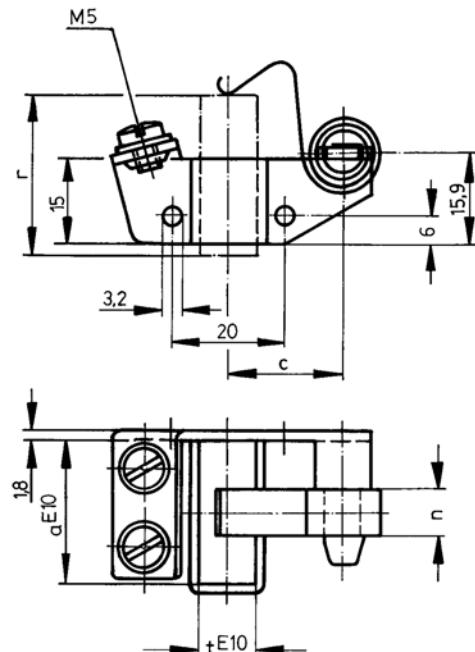
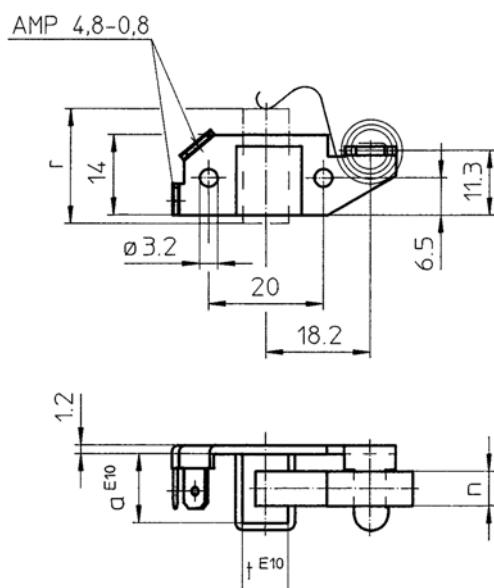
With clock-spring.

**Matériaux**

En tôle laiton.

**Propriétés**

Avec ressort spirale.

**Einfach-Flansch-Bürstenhalter****Single-flange-brush-holders****Porte-balais simples à fixation latérale**

Type	t	a	r	n	P
VFG7 612	6,4	12,5	20	5	250
<b>VFG7 812</b>	<b>8</b>	<b>12,5</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>250</b>
VFG7 1012	10	12,5	20	5	200

Type	t	a	r	n	c	P
VFG6 820	8	20	28	8	20	225
VFG6 1020	10	20	28	8	20	180
<b>VFG6 1220</b>	<b>12,5</b>	<b>20</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>200</b>
VFG6 825	8	25	28	8	20	180
<b>VFG6 1025</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>200</b>
VFG6 1225	12,5	25	28	8	20	225

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
*Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10*  
*Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10*

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
*Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)*  
*Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)*

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
*Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.*

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
*Caractères gras / orange= type préférable*

DE

EN

FR

**Werkstoff**  
Aus Messingblech.

**Eigenschaften**

Mit Uhrfeder.

**Material**  
Made of brass-sheet.

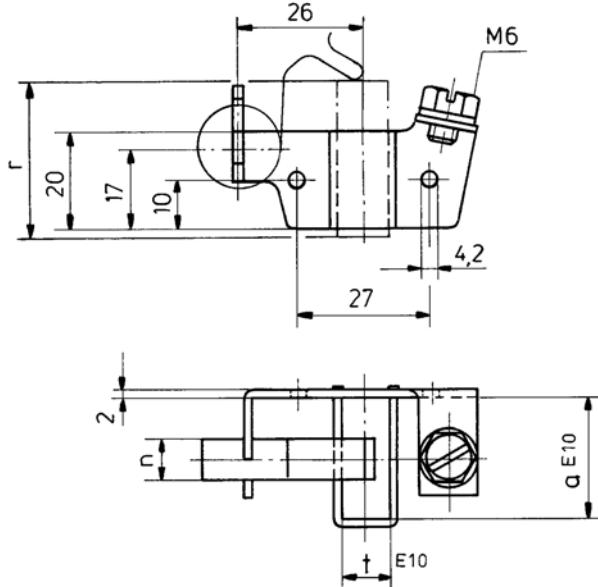
**Properties**  
With clock-spring.

**Matériaux**  
En tôle laiton.  
**Propriétés**  
Avec ressort spirale.

### Einfach-Flansch-Bürstenhalter

### Single-flange-brush-holders

### Porte-balais simples à fixation latérale



Type	t	a	r	n	P
FG4 1020	10	20	32	8	200
FG4 1220	12,5	20	32	8	200
FG4 1620	16	20	32	8	200
FG4 1025	10	25	32	8	200
FG4 1225	12,5	25	32	8	200
FG4 1625	16	25	32	8	200
FG4 832	8	32	32	8	200
FG4 1032	10	32	32	8	200
FG4 1232	12,5	32	32	8	200
FG4 1632	16	32	32	8	200
FG4 1040	10	40	32	10	200
FG4 1240	12,5	40	32	10	200
FG4 1640	16	40	32	10	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**  
Aus Messingblech.

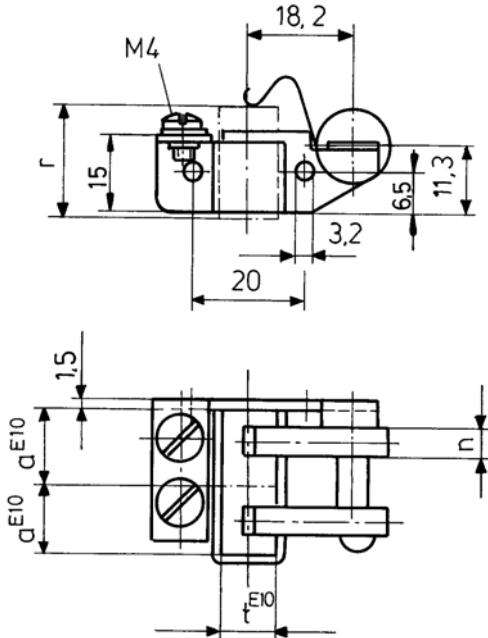
**Eigenschaften**

Mit Uhrfeder.

**Material**  
Made of brass-sheet.

**Properties**  
With clock-spring.

**Matériaux**  
En tôle laiton.  
**Propriétés**  
Avec ressort spirale.

**Einfach-Flansch-Bürstenhalter**
**Single-flange-brush-holders**
**Porte-balais simples à fixation latérale**


Type	t	a	r	n	P
FGD 610	6,4	10	20	5	250
<b>FGD 810</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>250</b>
FGD 1010	10	10	20	5	250
FGD 612	6,4	12,5	20	6	250
FGD 812	8	12,5	20	6	250
FGD 1012	10	12,5	20	6	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
*Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10*  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
*Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)*  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**  
Aus Messingblech.

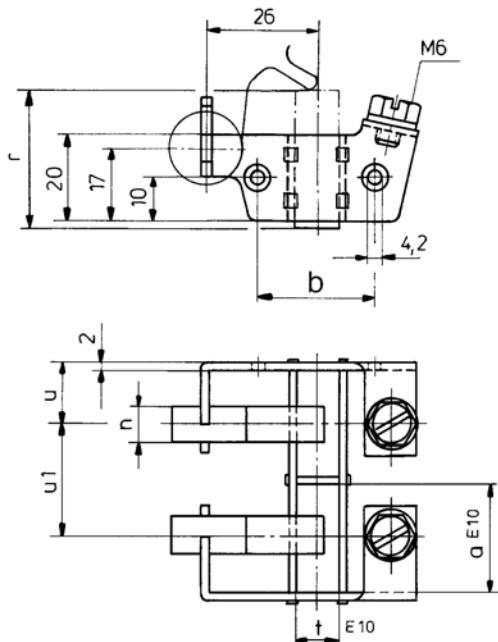
**Eigenschaften**

Mit Uhrfeder.

**Material**  
Made of brass-sheet.

**Properties**  
With clock-spring.

**Matériaux**  
En tôle laiton.  
**Propriétés**  
Avec ressort spirale.

**Einfach-Flansch-Bürstenhalter**
**Single-flange-brush-holders**
**Porte-balais simples à fixation latérale**


Type	t	a	r	u	u <sub>1</sub>	b	n	P
FGD4 1020	10	20	32	12	21,5	27	8	200
FGD4 1220	12,5	20	32	12	21,5	27	8	200
FGD4 1620	16	20	32	12	21,5	27	8	200
<b>FGD4 1025</b>	10	25	32	14,5	26,5	27	8	200
FGD4 1225	12,5	25	32	14,5	26,5	27	8	200
<b>FGD4 1625</b>	16	25	32	14,5	26,5	27	8	200
FGD4 2025	20	25	32	14,5	26,5	32	8	200
FGD4 1032	10	32	32	18	33,5	27	8	200
FGD4 1232	12,5	32	32	18	33,5	27	8	200
<b>FGD4 1632</b>	16	32	32	18	33,5	27	8	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable



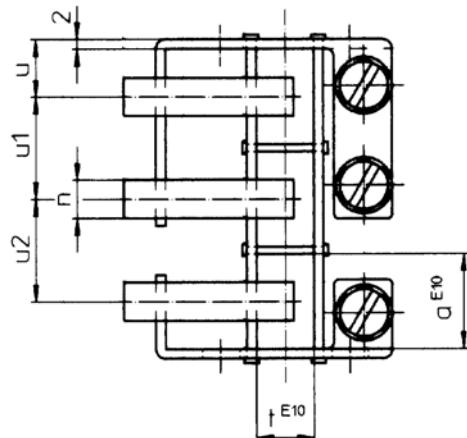
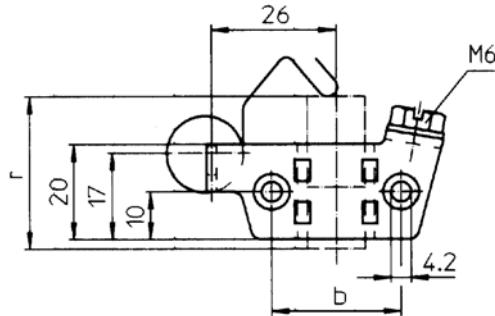
**Werkstoff**  
Aus Messingblech.  
**Eigenschaften**  
Mit Uhrfeder.

**Einfach-Flansch-Bürstenhalter**

**Material**  
Made of brass-sheet.  
**Properties**  
With clock-spring.

**Single-flange-brush-holders**

**Matériaux**  
En tôle laiton.  
**Propriétés**  
Avec ressort spirale.

**Porte-balais simples à fixation latérale**


Type	t	a	r	u	u <sub>1</sub>	u <sub>2</sub>	b	n	P
FGDD4 1020	10	20	32	12	21,5	21,5	27	8	200
FGDD4 1220	12,5	20	32	12	21,5	21,5	27	8	200
FGDD4 1620	16	20	32	12	21,5	21,5	27	8	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
*Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10*  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
*Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)*  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messingblech.

**Eigenschaften**

Typ BFA mit Uhrfeder, Typ ZZ mit Zugfeder.

**Material**

Made of brass-sheet.

**Properties**

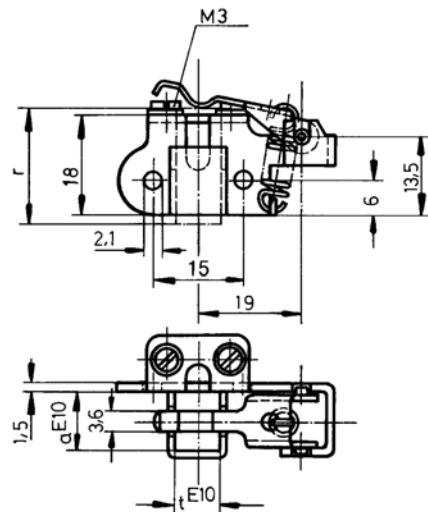
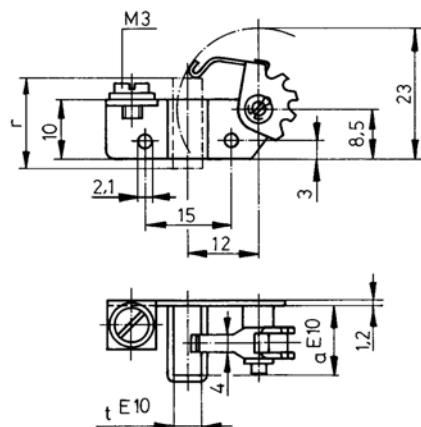
Type BFA with clock-spring, Type ZZ with tension spring.

**Matériaux**

En tôle laiton.

**Propriétés**

Type BFA avec ressort spirale, Type ZZ avec ressort de traction

**Einfach-Flansch-Bürstenhalter****Single-flange-brush-holders****Porte-balais simples à fixation latérale**

Type	t	a	r	P
BFA 56	5	6,4	16	300
<b>BFA 66</b>	<b>6,4</b>	<b>6,4</b>	<b>16</b>	<b>300</b>
BFA 58	5	8	16	300
<b>BFA 68</b>	<b>6,4</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>250</b>
BFA 88	8	8	16	250
BFA 510	5	10	16	300
<b>BFA 610</b>	<b>6,4</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>250</b>
BFA 810	8	10	16	250
BFA 512	5	12,5	16	250
BFA 612	6,4	12,5	16	250
BFA 812	8	12,5	16	250
BFA 616	6,4	16	16	250
BFA 816	8	16	16	200

Type	t	a	r	P
ZZ 58	5	8	20	300
ZZ 68	6,4	8	20	250
<b>ZZ 88</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>250</b>
ZZ 108	10	8	25	250
ZZ 510	5	10	20	300
ZZ 610	6,4	10	20	250
<b>ZZ 810</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>250</b>
ZZ 1010	10	10	25	250
ZZ 512	5	12,5	20	250
ZZ 612	6,4	12,5	20	250
<b>ZZ 812</b>	<b>8</b>	<b>12,5</b>	<b>25</b>	<b>250</b>
ZZ 616	6,4	16	20	250
ZZ 816	8	16	25	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm²)

Specific brush pressure - P ( cN/cm²)

Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm²)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

**Werkstoff**  
Aus Messingblech.  
**Eigenschaften**  
Mit Uhrfeder.

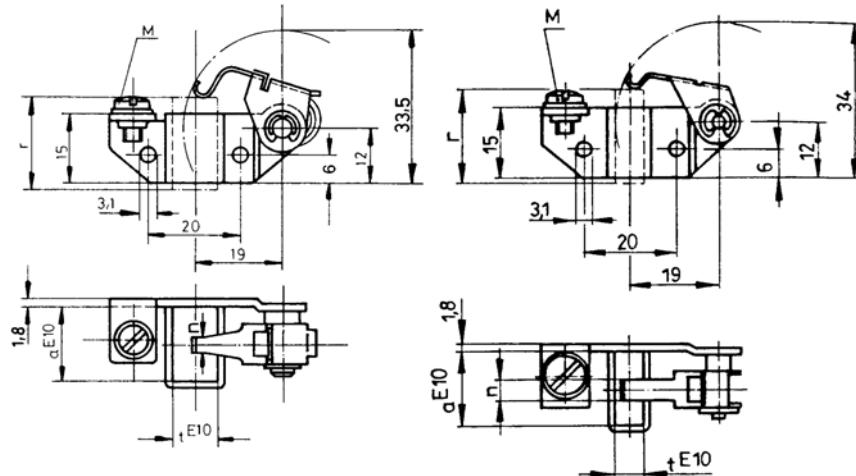
**Material**  
Made of brass-sheet.  
**Properties**  
With clock-spring.

**Matériaux**  
En tôle laiton.  
**Propriétés**  
Avec ressort spirale.

## Einfach-Flansch-Bürstenhalter

## Single-flange-brush-holders

## Porte-balais simples à fixation latérale



Type	t	a	r	n	M	P
BFN 510	5	10	20	4	4	300
BFN 610	6,4	10	20	4	4	250
<b>BFN 810</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>250</b>
<b>BFN 1010</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>250</b>
BFN 612	6,4	12,5	20	4	4	250
<b>BFN 812</b>	<b>8</b>	<b>12,5</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>250</b>
<b>BFN 1012</b>	<b>10</b>	<b>12,5</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>200</b>
BFN 1212	12,5	12,5	25	4	4	200
BFN 616	6,4	16	20	4	4	250
<b>BFN 816</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>200</b>
BFN 1016	10	16	25	4	4	200
BFN 1216	12,5	16	25	4	4	200
BFN 820	8	20	25	4	4	200
BFN 1020	10	20	25	4	4	200
<b>BFN 1220</b>	<b>12,5</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>200</b>
<b>BFN 1025</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>200</b>

Type	t	a	r	n	M	P
BFNN 68	6,4	8	20	4	4	250
BFNN 88	8	8	20	4	4	250
BFNN 610	6,4	10	20	4	4	250
BFNN 810	8	10	20	4	4	250
BFNN 612	6,4	12,5	20	4	4	250
BFNN 812	8	12,5	20	4	4	250
<b>BFNN 1012</b>	<b>10</b>	<b>12,5</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>200</b>
BFNN 616	6,4	16	20	4	4	250
BFNN 816	8	16	20	4	4	200
BFNN 1016	10	16	20	4	4	200
BFNN 1216	12,5	16	20	4	4	200

### Type BFN

auf Wunsch: mit Bügelarretierung lieferbar  
option on request: brush-pressure finger-lock  
sur demande : blocage du doigt de pression

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

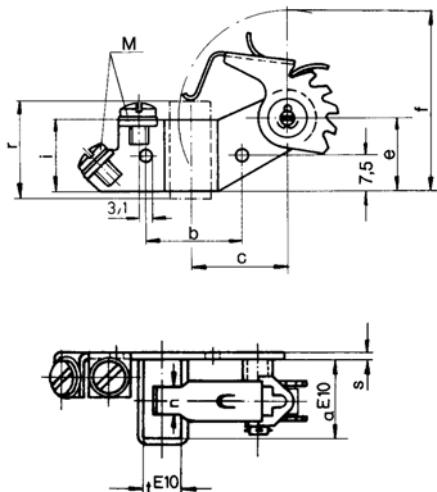
**Werkstoff**  
Aus Messingblech.  
**Eigenschaften**  
Mit Uhrfeder.

**Einfach-Flansch-Bürstenhalter**

**Material**  
Made of brass-sheet.  
**Properties**  
With clock-spring.

**Single-flange-brush-holders**

**Matériaux**  
En tôle laiton.  
**Propriétés**  
Avec ressort spirale.

**Porte-balais simples à fixation latérale**


Type	t	a	r	n	b	c	e	i	f	s	M	P
BF 810	8	10	25	5	20	19	15	15	37	1,5	4	250
BF 1010	10	10	25	5	20	19	15	15	37	1,5	4	250
BF 612	6,4	12,5	25	6	20	19	15	15	37	1,5	4	250
BF 812	8	12,5	25	6	20	19	15	15	37	1,5	4	250
BF 1012	10	12,5	25	6	20	19	15	15	37	1,5	4	200
BF 1212	12,5	12,5	25	6	23	24	18	18	46	2	5	200
BF 616	6,4	16	25	6	20	19	15	15	37	1,5	4	250
BF 816	8	16	25	6	20	19	15	15	37	1,5	4	200
BF 1016	10	16	25	6	20	19	15	15	37	1,5	4	200
<b>BF 1216</b>	<b>12,5</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>46</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>200</b>
BF 820	8	20	32	8	23	24	18	18	46	2	5	200
BF 1020	10	20	32	8	23	24	18	18	46	2	5	200
BF 1220	12,5	20	32	8	23	24	18	18	46	2	5	200
BF 825	8	25	32	8	23	24	18	18	46	2	5	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

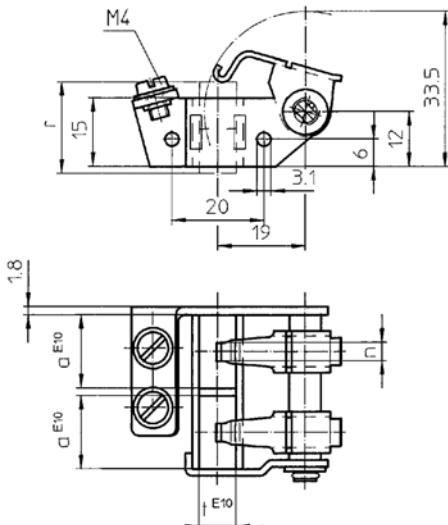
EN

FR

**Werkstoff**  
Aus Messingblech.  
**Eigenschaften**  
Mit Uhrfeder.

**Material**  
Made of brass-sheet.  
**Properties**  
With clock-spring.

**Matériaux**  
En tôle laiton.  
**Propriétés**  
Avec ressort spirale.

**Einfach-Flansch-Bürstenhalter****Single-flange-brush-holders****Porte-balais simples à fixation latérale**

Type	t	a	r	n	P
BFDN 68	6,4	8	20	4	250
BFDN 88	8	8	25	4	250
BFDN 610	6,4	10	20	4	250
BFDN 810	8	10	25	4	250
BFDN 1010	10	10	25	4	250
BFDN 612	6,4	12,5	20	4	250
BFDN 812	8	12,5	25	4	250
BFDN 1012	10	12,5	25	4	200
BFDN 1212	12,5	12,5	25	4	200
BFDN 616	6,4	16	20	4	250
BFDN 816	8	16	25	4	200
BFDN 1016	10	16	25	4	200
BFDN 1216	12,5	16	25	4	200
BFDN 620	6,4	20	20	4	200
BFDN 820	8	20	25	4	200
BFDN 1020	10	20	25	4	200
BFDN 1220	12,5	20	25	4	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
*Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10*  
*Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10*

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
*Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)*  
*Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)*

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
*Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.*

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
*Caractères gras / orange= type préférable*

DE

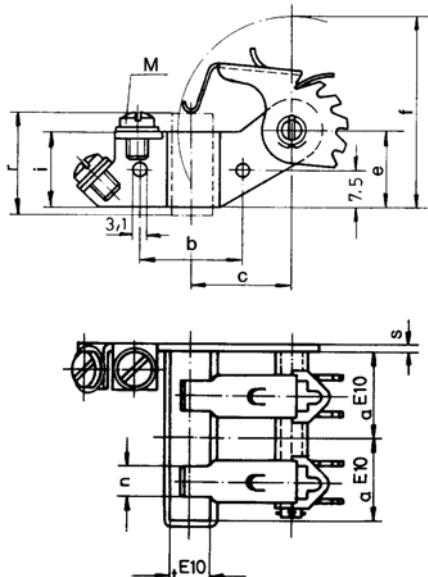
EN

FR

**Werkstoff**  
Aus Messingblech.  
**Eigenschaften**  
Mit Uhrfeder.

**Material**  
Made of brass-sheet.  
**Properties**  
With clock-spring.

**Matériaux**  
En tôle laiton.  
**Propriétés**  
Avec ressort spirale.

**Zweifach-Flansch-Bürstenhalter**
**Double-flange-brush-holders**
**Porte-balais doubles à fixation latérale**


Type	t	a	r	n	b	c	e	i	f	s	M	P
BFDo 610	6,4	10	25	5	20	19	15	15	37	1,5	4	250
BFDo 810	8	10	25	5	20	19	15	15	37	1,5	4	250
BFDo 1010	10	10	25	5	20	19	15	15	37	1,5	4	250
BFDo 612	6,4	12,5	25	6	20	19	15	15	37	1,5	4	250
BFDo 812	8	12,5	25	6	20	19	15	15	37	1,5	4	250
BFDo 1012	10	12,5	25	6	20	19	15	15	37	1,5	4	200
BFDo 1212	12,5	12,5	32	6	23	24	18	18	46	2	5	200
BFDo 816	8	16	32	8	23	24	18	18	46	2	5	200
BFDo 1016	10	16	32	8	23	24	18	18	46	2	5	200
BFDo 1216	12,5	16	32	8	23	24	18	18	46	2	5	200

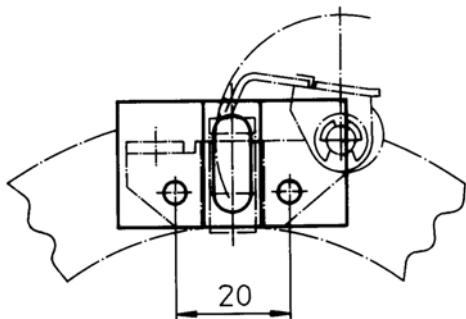
Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

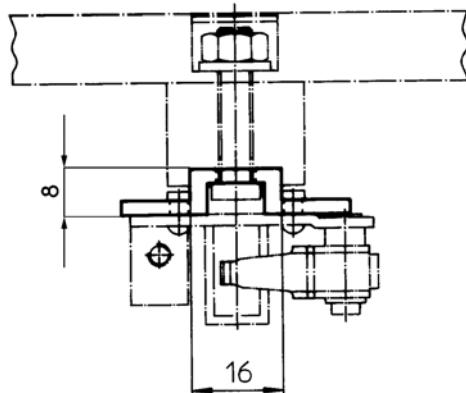
Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

<b>Werkstoff</b> Aus Messing-Profil.	<b>Adapter</b>
<b>Eigenschaften</b> Für Verstellbarkeit von Flansch-Bürsten-Haltern.	
<b>Material</b> Made of brass-extrusions <b>Properties</b> For adjustment of flange-brush-holders.	<b>Adaptor</b>
<b>Matériaux</b> En laiton profilé. <b>Propriétés</b> Pour réglage des porte-balais à fixation latérale.	<b>Adaptateur</b>



**Type**  
FMn  
FG3  
VFG5  
VFG6  
FGD  
BFN  
BFNN  
BF  
BFDN  
BFD0



Type	Bürstenbrücken - brush-rockers - couronnes porte-balais
AD16	P2, P4, PO2, PO4

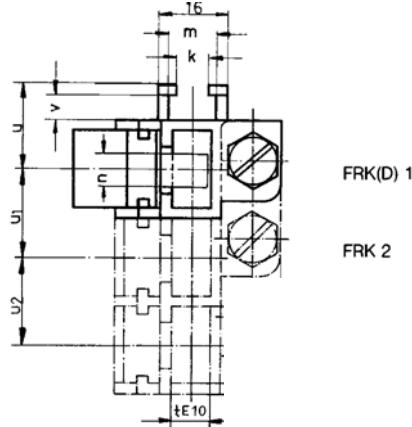
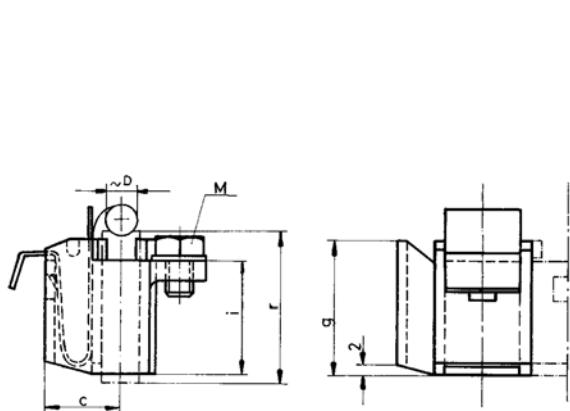
Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
*Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10*  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
*Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)*  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
Caractères gras / orange= type préférable

<b>Werkstoff</b> Aus Messing-Kokillenguß <b>Eigenschaften</b> Mit Rollbandfeder	<b>Flansch-Bürstenhalter</b>
<b>Material</b> Made of brass-die casting. <b>Properties</b> With self-recoiling spring.	<b>flange-brush-holders</b>
<b>Matériaux</b> En laiton moulé en coquille. <b>Propriétés</b> Avec ressort à ruban-rouleau.	<b>Porte-balais à fixation latérale</b>



Type	t	a	r	u	u <sub>1</sub>	u <sub>2</sub>	m	k	v	i	g	s	c	D	n	M	P
FRKD 1 812	8	12,5	32	18	-	-	10,2	6,5	7	20	30	2,5	17	7,5	6	5	250
FRK 1,2,3 812	8	12,5	40	18	14,5	14,5	10,2	6,5	7	25	30	2,5	16	7,5	6	4	250
FRKD 1 1012	10	12,5	32	18	-	-	10,2	6,5	7	20	20	2,5	18	9,5	6	6	200
<b>FRK 1,2,3 1012</b>	<b>10</b>	<b>12,5</b>	<b>40</b>	<b>18</b>	<b>14,5</b>	<b>14,5</b>	<b>10,2</b>	<b>6,5</b>	<b>7</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>2,5</b>	<b>17</b>	<b>9,5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>200</b>
FRK 1,2,3 616	6,3	16	40	18	18	18	10,2	6,5	5	25	30	2,5	15,2	6	7	6	250
FRKD 1 816	8	16	32	18	-	-	10,2	6,5	5	20	30	2,5	17	7,5	7	5	200
FRK 1,2,3 816	8	16	40	18	18	18	10,2	6,5	5	25	30	2,5	16	7,5	7	6	200
FRKD 1 1016	10	16	32	18	-	-	10,2	6,5	5	20	20	2,5	18	9,5	7	6	200
FRK 1,2,3 1016	10	16	40	18	18	18	10,2	6,5	5	25	30	2,5	17	9,5	7	6	200
<b>FRK 1,2,3 1216</b>	<b>12,5</b>	<b>16</b>	<b>40</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>10,2</b>	<b>6,5</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>2,5</b>	<b>18,3</b>	<b>11,5</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>200</b>
FRK 1,2,3 820	8	20	40	22	22	22	10,2	6,5	7	25	30	2,5	16,4	6,7	9,5	6	200
FRK 1,2,3 1020	10	20	40	22	22	22	10,2	6,5	7	25	30	2,5	17,4	6,7	9,5	6	200
FRK 1,2,3 1220	12,5	20	40	22	22	22	10,2	6,5	7	25	30	2,5	18,7	8,2	9,5	6	200
FRK 1,2,3 1620	16	20	40	22	22	22	10,2	6,5	7	25	30	2,5	19,3	11,5	9,5	6	200
FRK 1,2 1025	10	25	40	24,5	27	-	10,2	6,5	7	25	30	2,5	18,7	8,2	9,5	6	200
FRK 1,2 1225	12,5	25	40	24,5	27	-	10,2	6,5	7	25	30	2,5	18,7	11,5	9,5	6	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
*Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10*  
*Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10*

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
*Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)*  
*Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)*

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
*Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.*

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
*Caractères gras / orange= type préférable*

DE

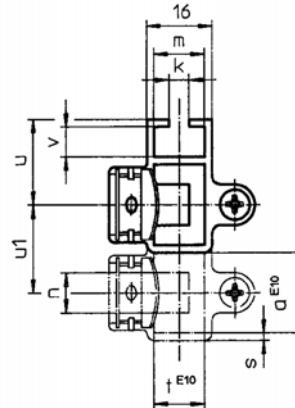
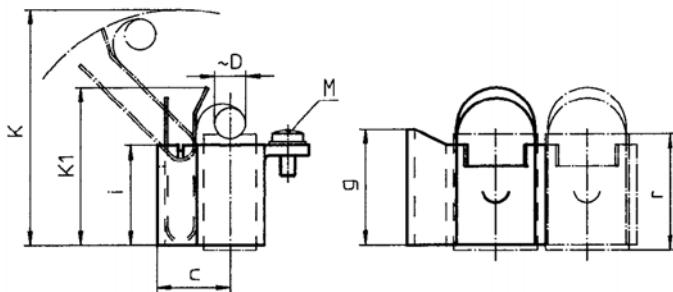
EN

FR

**Werkstoff**  
Aus Messing-Kokillenguß  
**Eigenschaften**  
Mit Rollbandfeder

**Material**  
Made of brass-die casting.  
**Properties**  
With self-recoiling spring.

**Matériaux**  
En laiton moulé en coquille.  
**Propriétés**  
Avec ressort à ruban-rouleau.

**Flansch-Bürstenhalter****flange-brush-holders****Porte-balais à fixation latérale**

Type	t	a	r	u	u <sub>1</sub>	m	k	v	i	g	s	c	D	n	K	K <sub>1</sub>	M	P
M1X-160100	16	10	25	15	-	10,5	6,5	5,5	20	20	2,5	23	9,5	7	55	38	M6	250
M1X-100125	10	12,5	32	18,5	-	10,5	6,5	6,5	25	30	2,5	20	7,5	6	60	43	M6	250
M1X-080160.03	8	16	32	36	-	10	6,5	6	25	30	2,5	19	7,5	7	60	43	M4	250
M2X-080160.04	8	16	32	36	18,5	10	6,5	6	25	30	2,5	19	7,5	7	60	43	M4	250
M1X-100160	10	16	25	18,5	-	10,5	6,5	6	20	25	2,5	20	9,5	7	55	38	M6	250
M2X-100160.01	10	16	25	18,5	18,5	10,5	6,5	6	20	25	2,5	20	9,5	7	55	38	M6	250
M1X-080200.03	8	20	40	38	-	10,5	6,5	6,5	30	30	2,5	19	6,7	9,5	72	50	M5	250
M2X-080200.04	8	20	40	38	22,5	10	6,5	6,5	30	30	2,5	19	6,7	9,5	72	50	M5	250
M1X-100200.01	10	20	32	18,5	-	10	6,5	4	25	25	2,5	20	8,2	9,5	67	45	M6	250
M1X-100200	10	20	40	38	-	10,5	6,5	6,5	30	30	2,5	20	8,2	9,5	72	50	M5	250
<b>M2X-100200.01</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>38</b>	<b>22,5</b>	<b>10</b>	<b>6,5</b>	<b>6,5</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>2,5</b>	<b>20</b>	<b>8,2</b>	<b>9,5</b>	<b>72</b>	<b>50</b>	<b>M5</b>	<b>250</b>
M1X-160200	16	20	32	21,5	-	10,5	6,5	6,5	20	20	2,5	23	14,5	9,5	62	40	M5	250
M1X-100250.04	10	25	32	25	-	10,5	6,5	5	25	25	2,5	20	9,9	12	67	45	M5	250
M2X-100250	10	25	32	24	27,5	10,5	6,5	6,5	25	25	2,5	20	9,9	12	67	45	M6	250
M1X-100250.05	10	25	40	21	-	10	6,5	4	32	32	2,5	20	9,9	12	74	52	M6	250
M1X-100250.02	10	25	40	40,5	-	10,5	6,5	6,5	30	30	2,5	20	9,9	12	72	50	M5	250
M2X-100250.02	10	25	40	40,5	27,5	10,5	6,5	6,5	30	30	2,5	20	9,9	12	72	50	M5	250
M1X-125250.02	12,5	25	40	21	-	10	6,5	4	32	32	2,5	21,5	11,5	12	74	52	M6	250
M2X-125250.06	12,5	25	40	21	27,5	10	6,5	4	32	32	2,5	21,5	11,5	12	74	52	M6	250
M2X-125250.08	12,5	25	40	28	27,5	10	6,5	10	32	32	2,5	21,5	11,5	12	74	52	M6	250
<b>M1X-125250.01</b>	<b>12,5</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>40,5</b>	<b>27,5</b>	<b>10,5</b>	<b>6,5</b>	<b>6,5</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>2,5</b>	<b>21,5</b>	<b>11,5</b>	<b>12</b>	<b>72</b>	<b>50</b>	<b>M5</b>	<b>250</b>
<b>M2X-125250.02</b>	<b>12,5</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>40,5</b>	<b>27,5</b>	<b>10,5</b>	<b>6,5</b>	<b>6,5</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>2,5</b>	<b>21,5</b>	<b>11,5</b>	<b>12</b>	<b>72</b>	<b>50</b>	<b>M5</b>	<b>250</b>
M1X-100320.02	10	32	40	24,5	-	10	6,5	4	32	32	2,5	20	9,9	16	83	54	M6	250
M1X-100320.03	10	32	40	40,5	-	10,5	6,5	6,5	32	32	2,5	20	9,9	16	83	54	M6	250
M2X-100320	10	32	40	40,5	34,5	10,5	6,5	6,5	32	32	2,5	20	9,9	16	83	54	M6	250
M1X-100320.04	10	32	40	50	-	10,5	6,5	6,5	30	30	2,5	20	9,9	16	81	52	M5	250
M1X-125320.04	12,5	32	40	24,5	-	10	6,5	4	32	32	2,5	20	11,5	16	83	54	M6	250

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**  
Aus Messing-Kokillenguß  
**Eigenschaften**  
Mit Uhrfeder.

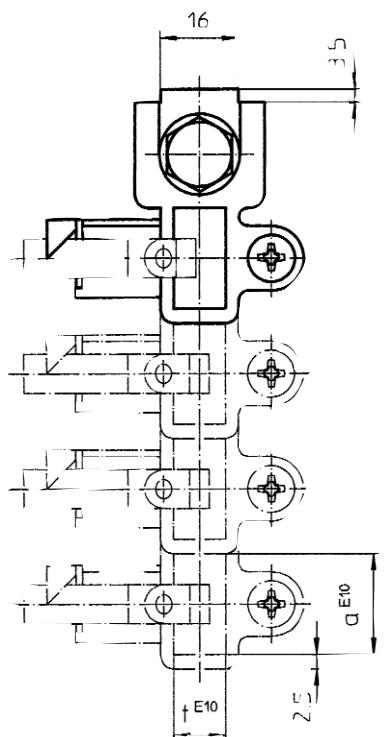
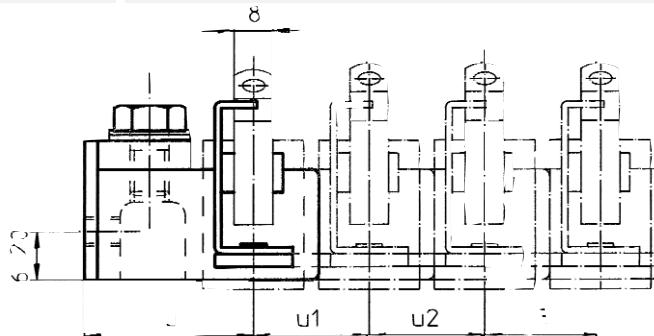
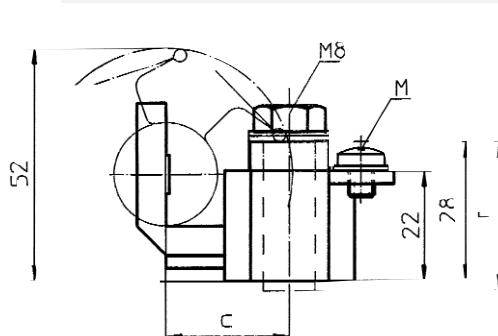
**Material**  
Made of brass-die casting.  
**Properties**  
With clock-spring.

**Matériaux**  
En laiton moulé en coquille .  
**Propriétés**  
Avec ressort-spirale

**Flansch-Bürstenhalter**

**flange-brush-holders**

**Porte-balais à fixation latérale**



M1NEF

M2NEF

M3NFF

M4NFF

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

2.19

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

**MERSEN**

<b>Werkstoff</b> Aus Messing-Kokillenguß <b>Eigenschaften</b> Mit Uhrfeder.	<b>Flansch-Bürstenhalter</b>
<b>Material</b> Made of brass-die casting. <b>Properties</b> With clock-spring.	<b>flange-brush-holders</b>
<b>Matérial</b> En laiton moulé en coquille . <b>Propriétés</b> Avec ressort-spirale	<b>Porte-balais à fixation latérale</b>

Type	t	a	r	u	u <sub>1</sub>	u <sub>2</sub>	u <sub>3</sub>	c	M	P
M1NEF-060200	6	20	30	34	-	-	-	28,5	M4	250
M2NEF-060200	6	20	30	34	22,5	-	-	28,5	M4	250
M1NEF-070200	7	20	30	34	-	-	-	29	M4	250
M2NEF-070200	7	20	30	34	22,5	-	-	29	M4	250
M3NEF-070200	7	20	30	34	22,5	22,5	-	29	M4	250
M1NEF-100200	10	20	30	34	-	-	-	30,5	M4	250
M2NEF-100200	10	20	30	34	22,5	-	-	30,5	M4	250
M3NEF-100200	10	20	30	34	22,5	22,5	-	30,5	M4	250
M1NEF-120200	12	20	30	34	-	-	-	31,5	M4	250
M2NEF-120200	12	20	30	34	22,5	-	-	31,5	M4	250
M3NEF-120200	12	20	30	34	22,5	22,5	-	31,5	M4	250
M4NEF-120200	12	20	30	34	22,5	22,5	22,5	31,5	M4	250
M1NEF-125200	12,5	20	30	34	-	-	-	31,5	M4	250
M2NEF-125200	12,5	20	30	34	22,5	-	-	31,5	M4	250
M3NEF-125200	12,5	20	30	34	22,5	22,5	-	31,5	M4	250
M4NEF-125200	12,5	20	30	36	22,5	22,5	22,5	31,5	M4	250
M1NEF-150200	15	20	30	36	-	-	-	33	M4	250
M2NEF-150200	15	20	30	36	22,5	-	-	33	M4	250
M3NEF-150200	15	20	30	36	22,5	22,5	-	33	M4	250
M4NEF-150200	15	20	30	34	22,5	22,5	22,5	33	M4	250
M1NEF-100250	10	25	30	38,5	-	-	-	30,5	M5	250
M2NEF-100250	10	25	30	36,5	27,5	-	-	30,5	M5	250
M1NEF-125250	12,5	25	30	36,5	-	-	-	31,5	M5	250
M2NEF-125250	12,5	25	30	36,5	27,5	-	-	31,5	M5	250
M1NEF-160250.01	16	25	30	32,5	-	-	-	33,5	M5	250
M2NEF-160250.01	16	25	30	32,5	27,5	-	-	33,5	M5	250
M1NEF-160250	16	25	30	42,5	-	-	-	33,5	M5	250
M2NEF-160250	16	25	30	42,5	27,5	-	-	33,5	M5	250
M1NEF-160320	16	32	30	42	-	-	-	33,5	M4	250
M2NEF-160320	16	32	30	42	34,5	-	-	33,5	M4	250
M3NEF-160320	16	32	30	42	34,5	34,5	-	33,5	M4	250

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

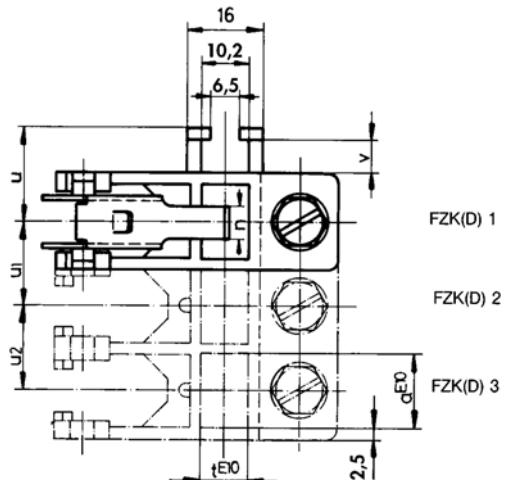
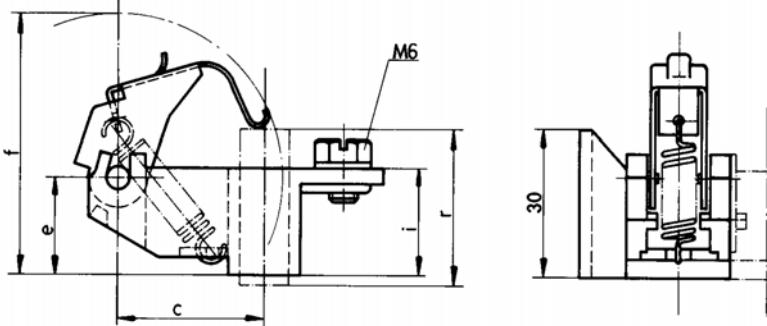
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

<b>Werkstoff</b> Aus Messing-Kokillenguß <b>Eigenschaften</b> Mit Zugfeder	<b>Flansch-Bürstenhalter</b>
<b>Material</b> Made of brass-die casting. <b>Properties</b> With tension spring	<b>flange-brush-holders</b>
<b>Matériaux</b> En laiton moulé en coquille. <b>Propriétés</b> Avec ressort de traction	<b>Porte-balais à fixation latérale</b>



Type	t	a	r	u	u <sub>1</sub>	u <sub>2</sub>	v	i	c	e	f	h	P
FZK 1,2,3 - 812	8	12,5	25	18	14,5	14,5	7	16	24	16	43	5	250
FZK 1,2,3 - 1012	10	12,5	25	18	14,5	14,5	7	16	24	16	43	5	200
FZK 1,2 - 816	8	16	25	18	18	-	5	16	24	16	43	5	200
<b>FZKD 1,2 - 1016</b>	10	16	25	18	18	-	7	16	24	16	43	5	200
FZKD 1,2 - 1216	12,5	16	25	18	18	-	7	16	24	16	43	5	200
FZK 1,2 - 616	6,3	16	32	18	18	18	5	22	30	20	54	7	250
FZK 1,2 - 816	8	16	32	18	18	18	5	22	30	20	54	7	200
FZK 1,2,3 - 1016	10	16	32	18	18	18	5	22	30	20	54	7	200
<b>FZK 1,2,3 - 1216</b>	12,5	16	32	18	18	18	5	22	30	20	54	7	200
FZK 1,2,3 - 820	8	20	32	22	22	22	7	22	30	20	54	7	200
<b>FZK 1,2,3 - 1020</b>	10	20	32	22	22	22	7	22	30	20	54	7	200
FZK 1,2,3 - 1220	12,5	20	32	22	22	22	7	22	30	20	54	7	200
FZK 1,2 - 1620	16	20	32	22	22	22	-	22	30	20	54	7	200
FZK 1,2 - 825	8	25	32	22	27	-	4,5	22	30	20	54	8	200
FZK 1,2 - 1025	10	25	32	22	27	-	4,5	22	30	20	54	8	200
FZK 1,2 - 1225	12,5	25	32	22	27	-	4,5	22	30	20	54	8	200
FZK 1,2 - 1625	16	25	32	22	27	-	4,5	22	30	20	54	8	200
FZK 1,2 - 2025	20	25	32	22	27	-	4,5	22	30	20	54	8	200
FZK 1 - 1032	10	32	32	26	-	-	5	22	30	20	54	8	200
FZK 1 - 1232	12,5	32	32	26	-	-	5	22	30	20	54	8	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
*Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10*  
*Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10*

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
*Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)*  
*Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)*

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
*Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.*

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
*Caractères gras / orange= type préférable*

**DE**

**EN**

**FR**

**Werkstoff**  
Aus Messing-Kokillenguß  
**Eigenschaften**  
Mit Rollbandfeder.

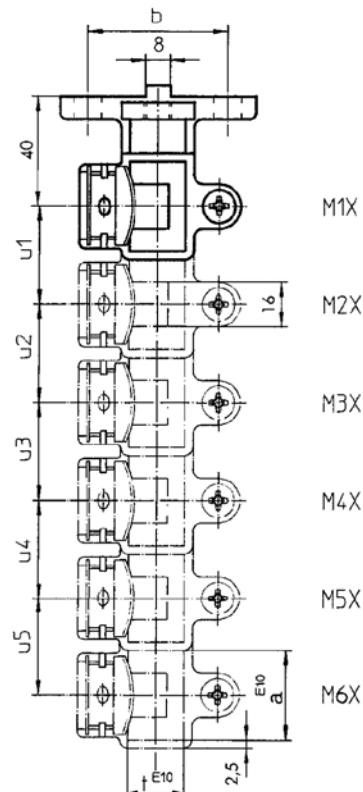
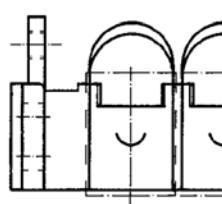
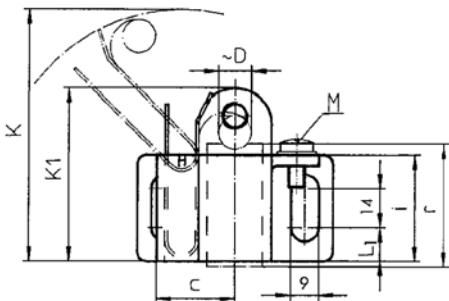
**Material**  
Made of brass-die casting.  
**Properties**  
With self-recoiling spring.

**Matérial**  
En laiton moulé en coquille .  
**Propriétés**  
Avec ressort à ruban-rouleau.

**Flansch-Bürstenhalter**

**flange-brush-holders**

**Porte-balais à fixation latérale**



Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

2.22

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

**Werkstoff**  
Aus Messing-Kokillenguß  
**Eigenschaften**  
Mit Rollbandfeder.

**Flansch-Bürstenhalter**

**Material**  
Made of brass-die casting.  
**Properties**  
With self-recoiling spring.

**flange-brush-holders**

**Matérial**  
En laiton moulé en coquille .  
**Propriétés**  
Avec ressort à ruban-rouleau.

**Porte-balais à fixation latérale**

Type	t	a	r	u <sub>1</sub>	u <sub>2</sub>	u <sub>3</sub>	u <sub>4</sub>	u <sub>5</sub>	b	i	L <sub>1</sub>	c	d	K	K <sub>1</sub>	M	P
M1X-100320.06	10	32	40	-	-	-	-	-	45	32	16	20	9,9	83	54	M8	250
<b>M2X-100320.02</b>	<b>10</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>34,5</b>					<b>45</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>9,9</b>	<b>83</b>	<b>54</b>	<b>M8</b>	<b>250</b>
M1X-125320.07	12,5	32	40	-	-	-	-	-	45	32	10	21,5	11,5	83	54	M8	250
<b>M2X-125320</b>	<b>12,5</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>34,5</b>					<b>45</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>21,5</b>	<b>11,5</b>	<b>83</b>	<b>54</b>	<b>M8</b>	<b>250</b>
<b>M3X-125320</b>	<b>12,5</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>34,5</b>	<b>34,5</b>				<b>45</b>	<b>32</b>	<b>9</b>	<b>21,5</b>	<b>11,5</b>	<b>83</b>	<b>54</b>	<b>M8</b>	<b>250</b>
M1X-160320.02	16	32	50	-	-	-	-	-	55	40	18	23	15	91	62	M10	250
<b>M2X-160320.02</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>50</b>	<b>34,5</b>					<b>55</b>	<b>40</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>15</b>	<b>91</b>	<b>62</b>	<b>M10</b>	<b>250</b>
<b>M3X-160320</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>50</b>	<b>34,5</b>	<b>34,5</b>				<b>55</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>23</b>	<b>15</b>	<b>91</b>	<b>62</b>	<b>M10</b>	<b>250</b>
<b>M4X-160320</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>50</b>	<b>34,5</b>	<b>34,5</b>	<b>34,5</b>			<b>55</b>	<b>40</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>15</b>	<b>91</b>	<b>62</b>	<b>M10</b>	<b>250</b>
M1X-200320	20	32	50	-	-	-	-	-	55	40	13	25	18,5	91	62	M10	250
M2X-200320	20	32	50	34,5	-	-	-	-	55	40	13	25	18,5	91	62	M10	250
M3X-200320	20	32	50	34,5	34,5	-	-	-	55	40	13	25	18,5	91	62	M10	250
<b>M4X-200320</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>50</b>	<b>34,5</b>	<b>34,5</b>	<b>34,5</b>			<b>55</b>	<b>40</b>	<b>13</b>	<b>25</b>	<b>18,5</b>	<b>91</b>	<b>62</b>	<b>M10</b>	<b>250</b>
<b>M5X-200320</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>50</b>	<b>34,5</b>	<b>34,5</b>	<b>34,5</b>	<b>34,5</b>	<b>34,5</b>	<b>55</b>	<b>40</b>	<b>13</b>	<b>25</b>	<b>18,5</b>	<b>91</b>	<b>62</b>	<b>M10</b>	<b>250</b>
M5X-250320	25	32	50	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	55	40	13	25	18,5	91	62	M10	250
M6X-250320	25	32	50	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	55	40	13	25	18,5	91	62	M10	250

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
*Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10*  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
*Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)*  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
Caractères gras / orange= type préférable



DE

EN

FR

**Werkstoff**  
Aus Messing-Kokillenguß  
**Eigenschaften**  
Mit Rollbandfeder.

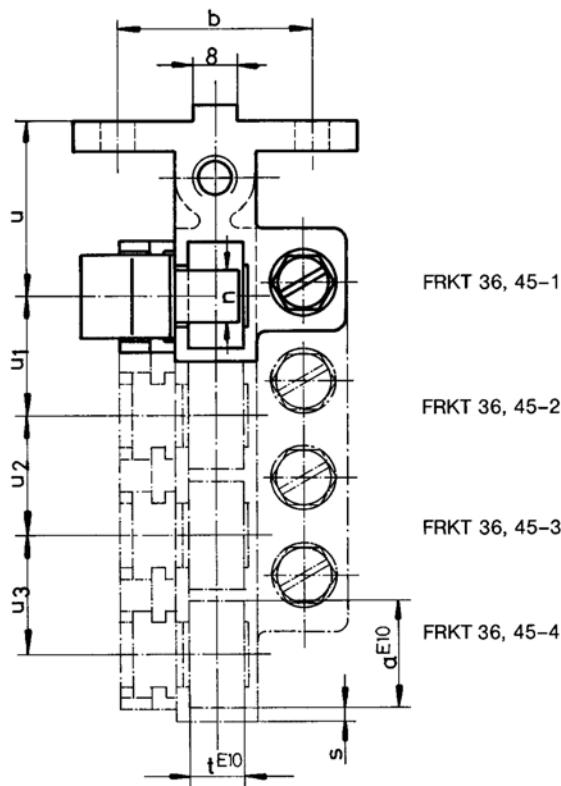
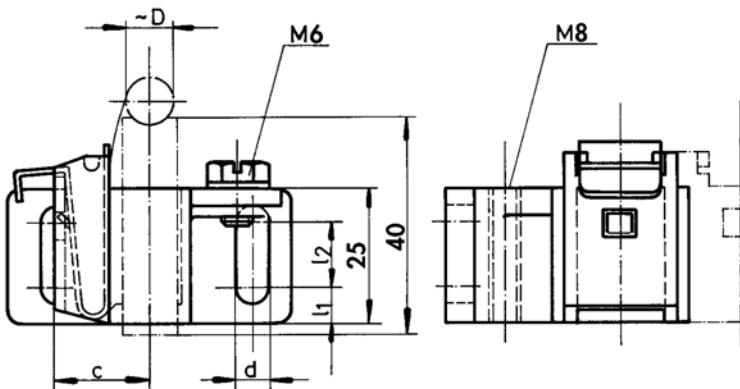
**Material**  
Made of brass-die casting.  
**Properties**  
With self-recoiling spring.

**Matériaux**  
En laiton moulé en coquille.  
**Propriétés**  
Avec ressort à ruban-rouleau.

**Flansch-Bürstenhalter**

**flange-brush-holders**

**Porte-balais à fixation latérale**



Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

2.24

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

**MERSEN**



<b>Werkstoff</b> Aus Messing-Kokillenguß <b>Eigenschaften</b> Mit Rollbandfeder.	<b>Flansch-Bürstenhalter</b>
<b>Material</b> Made of brass-die casting. <b>Properties</b> With self-recoiling spring.	<b>flange-brush-holders</b>
<b>Matériaux</b> En laiton moulé en coquille. <b>Propriétés</b> Avec ressort à ruban-rouleau.	<b>Porte-balais à fixation latérale</b>

Type	t	a	u	u <sub>1</sub>	u <sub>2</sub>	u <sub>3</sub>	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	d	c	s	n	D	P
<b>FRKT 36 -1,2 -1020</b>	10	20	32	22	-	-	36	6	13	6,5	17,4	2,5	9,5	6,7	200
FRKT 36 -1,2,3 -1220	12,5	20	32	22	22	-	36	6	13	6,5	18,7	2,5	9,5	8,2	200
FRKT 36 -1,2,3 -1225	12,5	25	34	27	27	-	36	6	13	6,5	18,7	2,5	9,5	11,5	200
FRKT 36 -1,2,3 -1625	16	25	34	27	27	-	36	6	13	6,5	20,6	2,5	9,5	14,5	200
FRKT 45 -1,2,3,4 -1232	12,5	32	45	34,5	34,5	34,5	45	7,5	10	8,5	18,7	3	16	11,5	200
FRKT 45 -1,2,3,4 -1632	16	32	45	34,5	34,5	34,5	45	7,5	10	8,5	20,6	3	16	15	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
*Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10*  
 Tolerances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
*Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)*  
 Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
 Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
 Caractères gras / orange= type préférable



DE  
EN  
FR

**Werkstoff**  
Aus Messing-Kokillenguß  
**Eigenschaften**  
Mit Rollbandfeder.

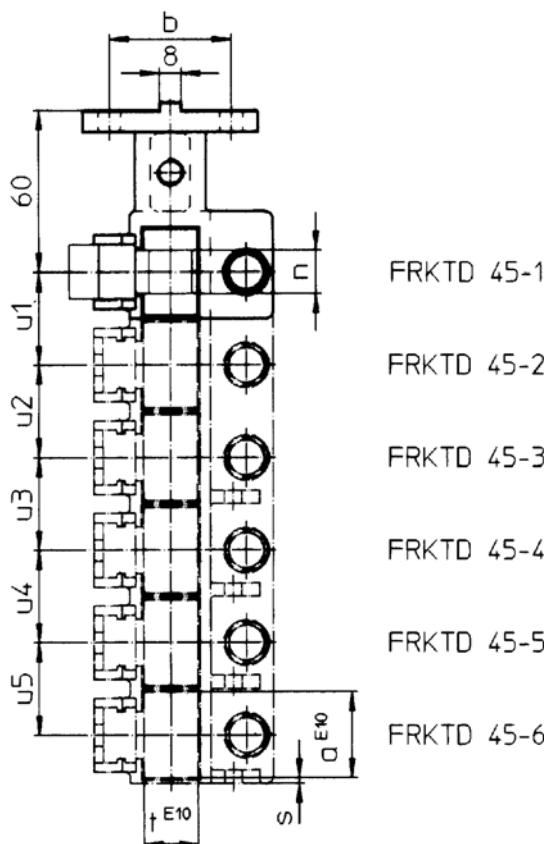
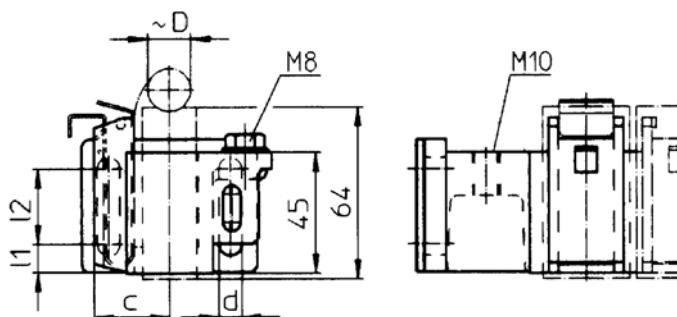
**Flansch-Bürstenhalter**

**Material**  
Made of brass-die casting.  
**Properties**  
With self-recoiling spring.

**flange-brush-holders**

**Matériaux**  
En laiton moulé en coquille.  
**Propriétés**  
Avec ressort à ruban-rouleau.

**Porte-balais à fixation latérale**



Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

2.26

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

**MERSEN**



DE

EN

FR

**Werkstoff**  
Aus Messing-Kokillenguß  
**Eigenschaften**  
Mit Rollbandfeder.

**Flansch-Bürstenhalter**

**Material**  
Made of brass-die casting.  
**Properties**  
With self-recoiling spring.

**flange-brush-holders**

**Matériaux**  
En laiton moulé en coquille.  
**Propriétés**  
Avec ressort à ruban-rouleau.

**Porte-balais à fixation latérale**

Type	t	a	u <sub>1</sub>	u <sub>2</sub>	u <sub>3</sub>	u <sub>4</sub>	u <sub>5</sub>	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	d	c	s	n	D	P	
FRKTD 45-1,2,3,4,5	-1632	16	32	34,5	34,5	34,5	34,5	-	45	10,5	28	8,5	26,5	2	16	15	200
FRKTD 45-1,2,3,4,5,6	-2032	20	32	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	45	10,5	28	8,5	28,5	2	16	15	200
FRKTD 45-1,2,3,4,5,6	-2532	25	32	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	45	10,5	28	8,5	31	2	16	18,5	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

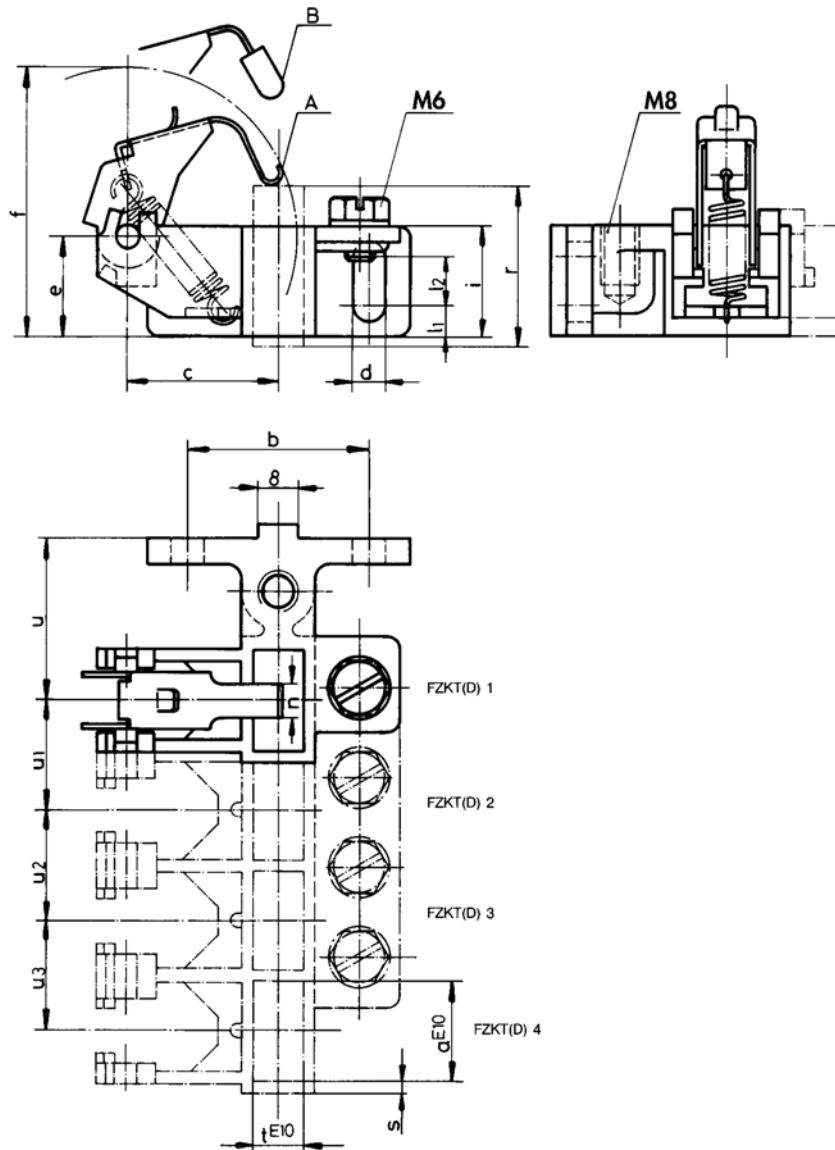
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
 Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
 Caractères gras / orange= type préférable



<b>Werkstoff</b> Aus Messing-Kokillenguß <b>Eigenschaften</b> Mit Zugfeder.	<b>Flansch-Bürstenhalter</b>
<b>Material</b> Made of brass-die casting. <b>Properties</b> With tension spring.	<b>flange-brush-holders</b>
<b>Matériaux</b> En laiton moulé en coquille. <b>Propriétés</b> Avec ressort de traction	<b>Porte-balais à fixation latérale</b>



Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
 Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
 Caractères gras / orange= type préférable

<b>Werkstoff</b> Aus Messing-Kokillenguß <b>Eigenschaften</b> Mit Zugfeder.	<b>Flansch-Bürstenhalter</b>
<b>Material</b> Made of brass-die casting. <b>Properties</b> With tension spring.	<b>flange-brush-holders</b>
<b>Matériaux</b> En laiton moulé en coquille. <b>Propriétés</b> Avec ressort de traction	<b>Porte-balais à fixation latérale</b>

Type	t	a	r	u	u <sub>1</sub>	u <sub>2</sub>	u <sub>3</sub>	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	d	i	c	e	f	s	n	A/B	P
FZKTD 1,2,3 -816	8	16	25	30	18	18	-	36	6	4	6,5	16	24	16	43	2,5	5	A	200
FZKT 1,2,3,4 -616	6,3	16	32	30	18	18	18	36	6	10	6,5	22	30	20	54	2,5	7	A,B	250
FZKT 1,2,3,4 -816	8	16	32	30	18	18	18	36	6	10	6,5	22	30	20	54	2,5	7	A,B	200
FZKT 1,2,3,4 -1016	10	16	32	30	18	18	18	36	6	10	6,5	22	30	20	54	2,5	7	A,B	200
FZKT 1,2,3,4 -1216	12,5	16	32	30	18	18	18	36	6	10	6,5	22	30	20	54	2,5	7	A,B	200
FZKT 1,2,3,4 -820	8	20	32	32	22	22	22	36	6	10	6,5	22	30	20	54	2,5	7	A,B	200
<b>FZKT 1,2,3,4 -1020</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>6,5</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>54</b>	<b>2,5</b>	<b>7</b>	<b>A,B</b>	<b>200</b>
FZKT 1,2,3,4 -1220	12,5	20	32	32	22	22	22	36	6	10	6,5	22	30	20	54	2,5	7	A,B	200
<b>FZKT 1,2,3,4,5 -1620</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>6,5</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>54</b>	<b>2,5</b>	<b>7</b>	<b>A,B</b>	<b>200</b>
FZKT 1,2,3,4 -825	8	25	32	34	27	27	27	36	6	10	6,5	22	30	20	54	2,5	7	A,B	200
FZKT 1,2,3,4 -1025	10	25	32	34	27	27	27	36	6	10	6,5	22	30	20	54	2,5	7	A,B	200
FZKT 1,2,3,4 -1225	12,5	25	32	34	27	27	27	36	6	10	6,5	22	30	20	54	2,5	7	A,B	200
FZKT 1,2,3,4 -1625	16	25	32	34	27	27	27	36	6	10	6,5	22	30	20	54	2,5	7	A,B	200
FZKT 1,2,3,4 -2025	20	25	32	34	27	27	27	36	6	10	6,5	22	30	20	54	2,5	7	A,B	200
FZKTD 1,2,3,4 -1025	10	25	40	40	27	27	27	45	7,5	12	8,5	27	41	24	69	3	10	B	200
FZKT 1,2,3,4 -1225	12,5	25	40	40	27	27	27	45	7,5	12	8,5	27	41	24	69	3	10	B	200
FZKT 1,2,3,4 -1625	16	25	40	40	27	27	27	45	7,5	12	8,5	27	41	24	69	3	10	B	200
<b>FZKT 1,2,3,4 -2025</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>45</b>	<b>7,5</b>	<b>12</b>	<b>8,5</b>	<b>27</b>	<b>41</b>	<b>24</b>	<b>69</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>B</b>	<b>200</b>
FZKTS 1,2,3 -1032	10	32	32	38	34	34	-	36	6	10	6,5	22	30	20	54	2,5	7	A,B	200
<b>FZKTS 1,2,3 -1232</b>	<b>12,5</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>38</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>6,5</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>54</b>	<b>2,5</b>	<b>7</b>	<b>A,B</b>	<b>200</b>
<b>FZKTS 1 -1632</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>38</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>6,5</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>54</b>	<b>2,5</b>	<b>7</b>	<b>A,B</b>	<b>200</b>
FZKT 1,2,3,4 -1032	10	32	40	45	34,5	34,5	34,5	45	7,5	12	8,5	27	41	24	69	3	12	B	200
FZKT 1,2,3,4 -1232	12,5	32	40	45	34,5	34,5	34,5	45	7,5	12	8,5	27	41	24	69	3	12	B	200
FZKT 1,2,3,4 -1632	16	32	40	45	34,5	34,5	34,5	45	7,5	12	8,5	27	41	24	69	3	12	B	200
FZKT 1,2,3,4 -2032	20	32	40	45	34,5	34,5	34,5	45	7,5	12	8,5	27	41	24	69	3	12	B	200
FZKT 1,2,3 -1240	12,5	40	40	50	44	44	-	45	7,5	12	8,5	27	41	24	69	3	12	B	200
FZKT 1,2,3,4 -1640	16	40	40	50	44	44	44	45	7,5	12	8,5	27	41	24	69	3	12	B	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable



DE

EN

FR

**Werkstoff**  
Aus Messing-Kokillenguß  
**Eigenschaften**  
Mit Zugfeder.

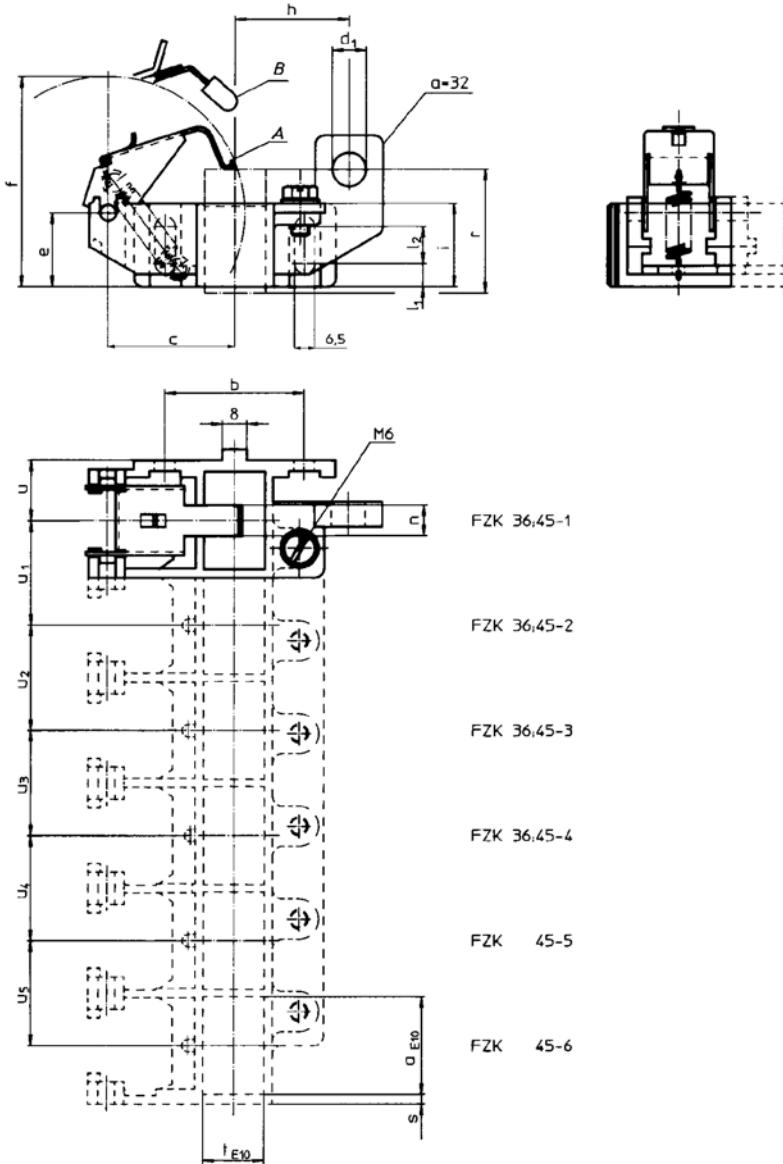
**Material**  
Made of brass-die casting.  
**Properties**  
With tension spring.

**Matérial**  
En laiton moulé en coquille.  
**Propriétés**  
Avec ressort de traction

**Flansch-Bürstenhalter**

**flange-brush-holders**

**Porte-balais à fixation latérale**



\*FZK45 -1,2,3      d<sub>1</sub>=7  
\*FZK45 -4,5      d<sub>1</sub>=7  
\*FZK45 -6      d<sub>1</sub>=10,5

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

2.30

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

**MERSEN**



<b>Werkstoff</b> Aus Messing-Kokillenguß <b>Eigenschaften</b> Mit Zugfeder.	<b>Material</b> Made of brass-die casting. <b>Properties</b> With tension spring.	<b>Flansch-Bürstenhalter</b> <b>flange-brush-holders</b> <b>Porte-balais à fixation latérale</b>
<b>Matériaux</b> En laiton moulé en coquille. <b>Propriétés</b> Avec ressort de traction		

Type	t	a	r	u	u <sub>1</sub>	u <sub>2</sub>	u <sub>3</sub>	u <sub>4</sub>	u <sub>5</sub>	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	i	c	e	f	s	n	h	d <sub>1</sub>	A/B	P
FZK 36 -1,2,3	-1025	10	25	32	17	27	27	-	-	36	6	10	22	30	20	54	2,5	7	-	-	A/B	200
FZK 36 -1,2,3	-1225	12,5	25	32	17	27	27	-	-	36	6	10	22	30	20	54	2,5	7	-	-	A/B	200
<b>FZK 36 -1,2,3</b>	<b>-1625</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	-	-	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>54</b>	<b>2,5</b>	<b>7</b>	-	-	<b>A/B</b>	<b>200</b>
FZK 45 -1,2,3,4	-1032	10	32	40	20	34	34	34	-	45	7,5	12	27	41	24	69	3	12	-	*	B	200
FZK 45 -1,2,3,4	-1232	12,5	32	40	20	34	34	34	-	45	7,5	12	27	41	24	69	3	12	37	*	B	200
FZK 45 -1,2,3,4,5,6	-1632	16	32	40	20	34	34	34	34	45	7,5	12	27	41	24	69	3	12	37	*	B	200
FZK 45 -1,2	-2032	20	32	40	20	34	34	34	34	45	7,5	12	27	41	24	69	3	12	44	*	B	200
FZK 45 -3,4,5,6	-2032	20	32	40	20	34	34	34	34	45	7,5	12	27	41	24	69	3	12	37	*	B	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
*Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10*  
 Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
*Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)*  
 Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
 Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
 Caractères gras / orange= type préférable



**Werkstoff**  
Aus Messing-Kokillenguß  
**Eigenschaften**  
Mit Zugfeder.

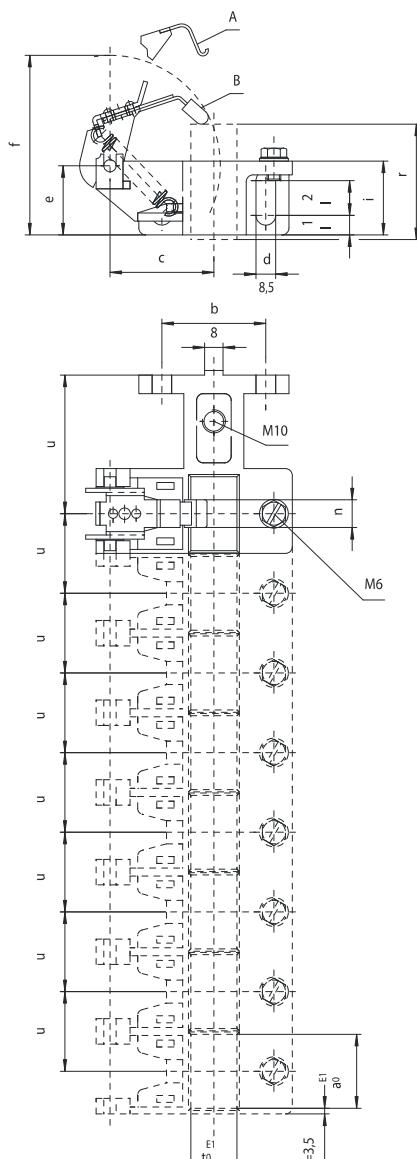
**Flansch-Bürstenhalter**

**Material**  
Made of brass-die casting.  
**Properties**  
With tension spring.

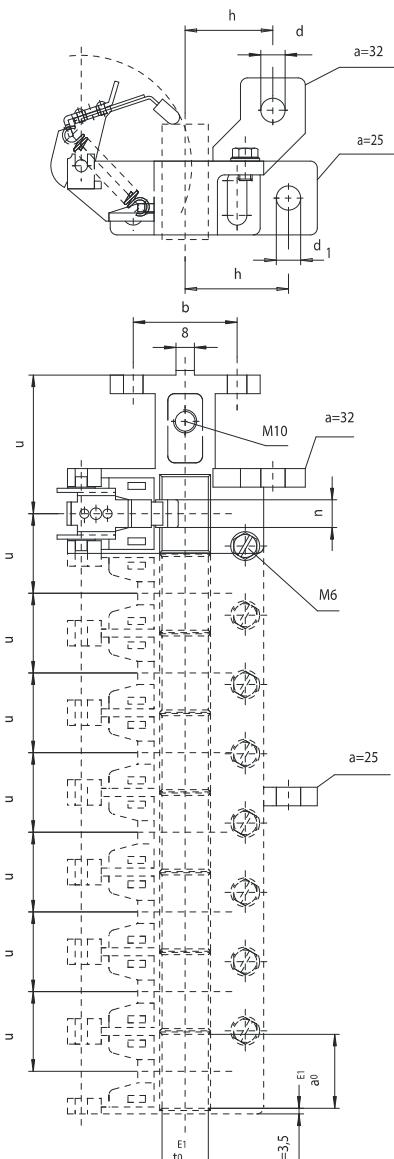
**flange-brush-holders**

**Matériaux**  
En laiton moulé en coquille.  
**Propriétés**  
Avec ressort de traction

**Porte-balais à fixation latérale**



Typ: C



Typ: D

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable



**DE**

**EN**

**FR**

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß

**Eigenschaften**

Mit Zugfeder.

**Material**

Made of brass-die casting.

**Properties**

With tension spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Avec ressort de traction

**Flansch-Bürstenhalter**
**flange-brush-holders**
**Porte-balais à fixation latérale**

Type	t	a	r	u	u <sub>1</sub>	u <sub>2</sub>	u <sub>3</sub>	u <sub>4</sub>	u <sub>5</sub>	u <sub>6</sub>	u <sub>7</sub>	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	i	c	e	h	f	n	d <sub>1</sub>	A/B	P		
FZKTD 5,6,7,8	-1025	10	25	40	40	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	45	7,5	12	27	41	24	37	69	10	10,5 -16,5	B	200	
FZKTD 5,6,7,8	-1225	12,5	25	40	40	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	45	7,5	12	27	41	24	37	69	10	10,5 -16,5	B	200	
FZKTD 5,6,7,8	-1625	16	25	40	40	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	45	7,5	12	27	41	24	41	69	10	10,5 -16,5	B	200	
FZKTD 5,6,7,8	-2025	20	25	40	40	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	45	7,5	12	27	41	24	41	69	10	10,5 -16,5	B	200	
FZKTD 1,2,3	-1032	10	32	50	60	34,5	34,5	-	-	-	-	-	45	8,5	15	32	45	30	38	80	12	10,5 -16,5	A	200	
FZKTD 1,2,3	-1232	12,5	32	50	60	34,5	34,5	-	-	-	-	-	45	8,5	15	32	45	30	38	80	12	10,5 -16,5	A	200	
FZKTD 1,2,3,4,5,6	-1632	16	32	50	60	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	-	45	8,5	15	32	45	30	38	80	12	10,5 -16,5	A	200
FZKTD 1,2,3,4,5,6,7,8 -2032	20	32	50	60	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	45	8,5	15	32	45	30	38	80	12	10,5 -16,5	A	200		
FZKTD 1,2,3,4,5,6,7,8 -2532	25	32	50	60	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	45	8,5	15	32	45	30	40,5	80	12	10,5 -16,5	A	200		

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

 Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

 Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

 Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
 Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
 Caractères gras / orange= type préférable



DE

EN

FR

**Werkstoff**  
Aus Messing-Kokillenguß  
**Eigenschaften**  
Mit Zugfeder.

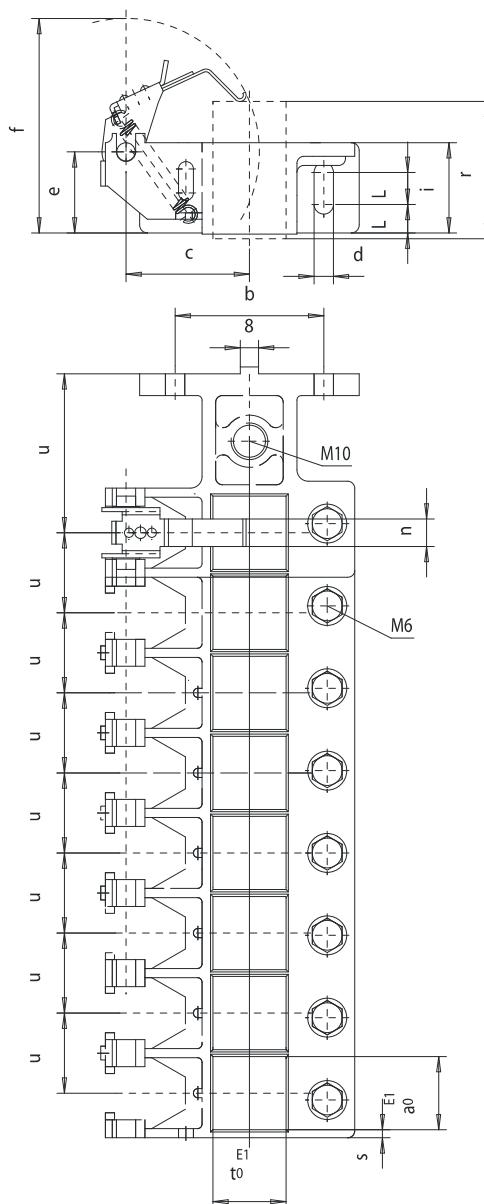
**Material**  
Made of brass-die casting.  
**Properties**  
With tension spring.

**Matériaux**  
En laiton moulé en coquille.  
**Propriétés**  
Avec ressort de traction

**Flansch-Bürstenhalter**

**flange-brush-holders**

**Porte-balais à fixation latérale**



Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

2.34

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

**MERSEN**



DE

EN

FR

**Werkstoff**  
Aus Messing-Kokillenguß  
**Eigenschaften**  
Mit Zugfeder.

**Flansch-Bürstenhalter**

**Material**  
Made of brass-die casting.  
**Properties**  
With tension spring.

**flange-brush-holders**

**Matériaux**  
En laiton moulé en coquille.  
**Propriétés**  
Avec ressort de traction

**Porte-balais à fixation latérale**

Type	t	a	r	u	u <sub>1</sub>	u <sub>2</sub>	u <sub>3</sub>	u <sub>4</sub>	u <sub>5</sub>	u <sub>6</sub>	u <sub>7</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d	i	c	e	f	s	n	P
FZKTD 65 -1,2,3,4,5,6,7,8 -1632	16	32	50	60	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	65	8,5	15	8,5	32	45	30	80	3,5	12	200
FZKTD 65 -1,2,3,4,5,6,7,8 -2032	20	32	50	60	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	65	8,5	15	8,5	32	45	30	85	3,5	12	200
FZKTD 65 -1,2,3,4,5,6,7,8 -2532	25	32	50	60	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	65	8,5	15	8,5	32	45	30	85	3,5	12	200
FZKTD 65 -1,2,3,4,5,6,7,8 -3232	32	32	64	70	35	35	35	35	35	35	35	12,5	14	8,5	40	54	36	95	3,5	12	200	

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
*Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10*  
*Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10*

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
*Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)*  
*Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)*

DE

EN

FR

**Werkstoff**  
Aus Messing-Kokillenguß  
**Eigenschaften**  
Mit Rollbandfeder.

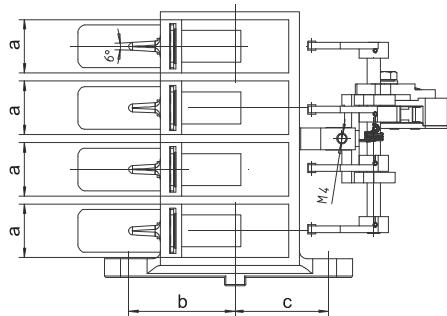
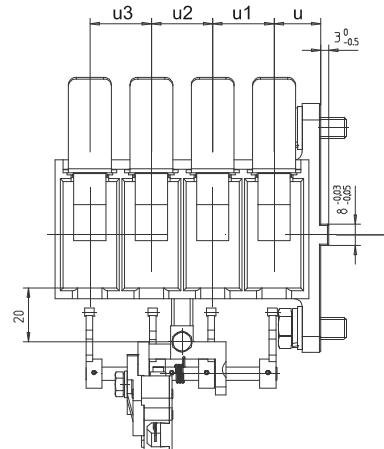
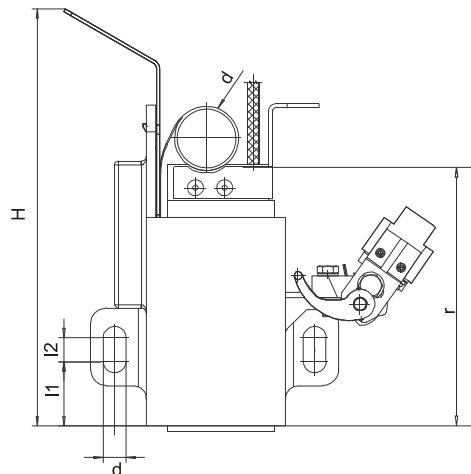
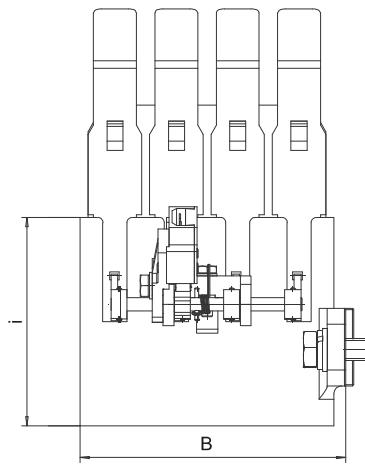
**Material**  
Made of brass-die casting.  
**Properties**  
With self-recoiling spring.

**Matériaux**  
En laiton moulé en coquille.  
**Propriétés**  
Avec ressort à ruban-rouleau.

## Flansch-Bürstenhalter

## flange-brush-holders

## Porte-balais à fixation latérale



Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

2.36

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

<b>Werkstoff</b> Aus Messing-Kokillenguß <b>Eigenschaften</b> Mit Rollbandfeder.	<b>Flansch-Bürstenhalter</b>
<b>Material</b> Made of brass-die casting. <b>Properties</b> With self-recoiling spring.	<b>flange-brush-holders</b>
<b>Matérial</b> En laiton moulé en coquille. <b>Propriétés</b> Avec ressort à ruban-rouleau.	<b>Porte-balais à fixation latérale</b>

Type / Kohlen-Carbon-Balais	t	a	r	u	u1	u2	u3	b	c	I1	I2	d1	i	d	n	B	H	ME*	P	P
<b>GH952 / 1</b>	40	20	100	20				40	35	24	9	8,5	78	25	12	39	132	MEMK	200	250
<b>GH1002 / 1</b>	40	20	100	20				40	35	24	9	8,5	78	25	12	36,5	132	MEMK	200	250
<b>GH1006 / 1</b>	40	20	100	20				35	40	24	9	8,5	78	25	12	39	132	MEMK	200	250
<b>GH265 / 2</b>	32	20	50	16	22,5			30	43			8,5	40	22,5	11	52	80	Nein	200	
<b>GH705 / 2</b>	32	20	50	16	22,5			30	43	18,5	5	835	40	20	10	52,5	80	Nein	140	180
<b>GH720 / 2</b>	25	32	50	25	34			37,5	37,5	14	10	8,5	40	18	16	78	85	Nein	200	
<b>GH962 / 2</b>	32	16	75	16,25	18,5			30	43	18,5	5	8,5	68	20	10	46	120	Nein	150	
<b>GH944 / 2</b>	32	16	75	16,25	18,5			30	43	18,5	5	8,5	68	20	10	46	120	MEMK	150	
<b>GH865 / 2</b>	32	20	75	16,25	22,5			30	43	18,5	5	8,5	68	20	10	52	120	MEMK	180	200
<b>GH946 / 2</b>	32	20	75	15,25	22,5			30	43	18,5	5	8,5	68	20	10	52	120	Nein	180	200
<b>GH893 / 2</b>	40	20	75	16,25	22,5			35	40	18,5	5	8,5	68	25	12	52	120	MEMK	200	250
<b>GH908 / 2</b>	40	20	100	17,5	23			35	40	25	9	8,5	78	25	12	53,5	135	MEMK	200	250
<b>GH922 / 2</b>	40	20	100	17,5	23			35	40	24	9	8,5	78	25	12	53,5	120	Nein	150	200
<b>GH954 / 2</b>	40	20	100	17,5	23			40	35	24	9	8,5	78	25	12	54	135	MEMK	200	250
<b>GH1027 / 2</b>	40	20	100	17,5	23			40	35	24	9	8,5	78	25	12	54	135	MEMK	250	
<b>GH1033 / 2</b>	40	20	100	17,5	23			40	35	24	9	8,5	66	25	12	53,5	135	MEMK	250	
<b>GH777 / 3</b>	32	20	50	19	22,5	22,5		37,5	37,5	10	10	8,5	40	20	10	77	92	Nein	150	180
<b>GH888 / 3</b>	40	20	100	17,5	23	23		35	40	24	9	8,5	78	25	12	77	158	MEMK	150	200
<b>GH971 / 4</b>	40	20	100	17,5	23	23	23	35	40	24	9			25	12	78	165	MEMK	200	250

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

# Bürsten-Brücken für Flansch-Bürstenhalter, Lineale, Zwischenstücke, Befestigungsflansche und Isolierplatten

*Brush-rockers for flange-brush-holders, L-brush-bolts,  
intermediate plastic inserts, mounting-flanges and  
insulating spacer plates*

**Couronnes porte-balais pour porte-balais à fixation  
latérale, supports de balais pour porte-balais radiaux  
 $t \leq a$ , entretoise, flasque de fixation et rondelles  
d'isolation**

3

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

3.0

**MERSEN**

# Bürsten-Brücken für Flansch-Bürstenhalter

## Brush-rockers for flange-brush-holders

### Couronnes porte-balais pour porte-balais à fixation latérale

DE

Bürsten-Brücken, geeignet für die Bestückung mit 2 oder 4 Flansch-Bürstenhaltern, gepreßt aus Duroplast oder Thermoplast, werden, mit oder ohne Nierenschlitzen zur Verstellung nach der Montage, geliefert.

Man unterscheidet Ausführung mit Nietlöchern zur fixen Befestigung der Halter, Ausführung mit Führungsnut zur verstellbaren Befestigung der Halter und Ausführung mit Befestigungsbohrungen für L-Lineale ohne isolierten Fuß.

Bei Verwendung von Mehrfachhaltern können entsprechende Stützringe (Reg. 3) mitgeliefert werden. Durch die Vielzahl der Einbauverhältnisse werden die Typenreihen laufend ergänzt.

Deshalb empfiehlt es sich, bei Bedarf oder Einbauschwierigkeiten mit uns oder unserem Außendienst in Verbindung zu treten.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

EN

Brush-rockers made of thermo- or thermo setting plastic suitable for 2 or 4 flange-brush-holders are supplied with or without fixing slots for adjusting after mounting in the motor.

We have a design with bores for rivetting the holders, also designs with slots for adjustable mounting of the holders and a design with fixing bores for L-bolts without an insulated leg.

When using flange-brush-holders with multiple brushes we can supply supporting rings (reg.3) for the complete unit.  
In view of the different mounting diameter (diameter of end-plate) these types are regularly supplemented.

Therefore we recommend that for new design and construction you contact our factory directly or our field engineers, for technical assistance.

In the interest of progress we reserve the right to modify our designs.

FR

Les couronnes porte-balais adaptées au montage de 2 ou 4 porte-balais à fixation latérale sont moulées en thermodynamique ou thermoplast. Elles sont livrées avec ou sans trous oblongs pour réglage après montage.

Il faut faire la différence entre une exécution avec trous pour la fixation du porte-balais avec rivets, une exécution avec rainure de guidage pour la fixation réglable des porte-balais et une exécution avec trous de fixation pour supports de fixation en L avec base non isolée.

Lors de l'utilisation de porte-balais multiples, les anneaux de supports correspondants peuvent être livrés. (reg. 3).  
En raison de la variété des conditions de montage, la gamme des modèles doit constamment être complétée.

Il est donc conseillé de nous consulter pour chaque cas ou lors de difficultés d'installation.

Nous nous réservons le droit à toutes modifications.

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

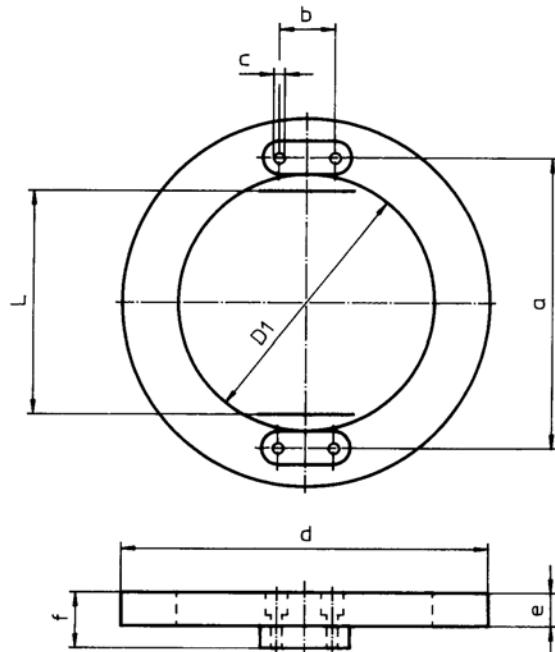
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken**  
aus Kunststoff**Brush-rockers**  
made of plastic material**Couronnes porte-balais**  
en matière plastique

Halter - Holder - Porte-balai													
Type	d	D <sub>1</sub>	a	b	c	e	f	Type	L	Type	L	Type	L
PR2- 60- 49	60	38	44	15	2,1	7	17	FG2,FG6,BFA	38	ZZ	32	FG7	40
PR2- 65- 43	65	32	36	15	2,1	5	5	FG2,FG6,BFA	30	-	-	FG7	32
PR2- 65- 95	65	36	42	15	2,1	5	5	FG2,FG6,BFA	36	ZZ ZZ	-	FG7	38
PR2- 65- 46	65	48,8	53,5	15	2,1	7	7	FG2,FG6,BFA	47,5	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	41,5	FG7	49,5
PR2- 69- 51	69	38	55,5	15	2,1	8	14	FG2,FG6,BFA	49,5	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	43,5	FG7	51,5
PR2- 80- 7	80	52	65	20	3,2	5	5	VFG5,FG3,FGD	52	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	53	BF,BFDo	50
PR2- 80- 26	80	50	61	20	3,2	5,5	5,5	VFG5,FGD	48	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	49	BF,BFDo	46
<b>PR2- 80- 132</b>	<b>80</b>	<b>52,5</b>	<b>65</b>	<b>20</b>	<b>3,2</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>VFG5,FG3,FGD</b>	<b>52</b>	<b>VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn</b>	<b>53</b>	<b>BF,BFDo</b>	<b>50</b>
<b>PR2- 90- 28A</b>	<b>90</b>	<b>55</b>	<b>68</b>	<b>20</b>	<b>3,2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>VFG5,FGD</b>	<b>55</b>	<b>- VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn</b>	<b>56</b>	<b>BF,BFDo</b>	<b>53</b>
<b>PR2- 90- 28B</b>	<b>90</b>	<b>55</b>	<b>70</b>	<b>20</b>	<b>3,2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>VFG5,FGD</b>	<b>57</b>	<b>VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn</b>	<b>58</b>	<b>BF,BFDo</b>	<b>55</b>
PR2- 90- 32A	90	55	70	23	3,2	5	5	BF,BFDo	55	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	-	- BF,BFDo	-
PR2- 90- 32B	90	55	68	20	3,2	5	5	VFG5,FGD	55	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	56	-	53
PR2- 92- 60B	92	54	63,5	20	3,2	6	6	VFG5,FGD	50,5	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	51,5	BF, BFDo	-
PR2- 95- 504	95	48	71,0	20	3,2	4,3	12	VFG5,FGD	58,0	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	59	BF,BFDo	56
PR2- 100- 30	100	52	64	20	3,2	6	6	VFG5,FGD	51	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	52	BF,BFDo	49
<b>PR2- 102- 14</b>	<b>102</b>	<b>54</b>	<b>61,5</b>	<b>20</b>	<b>3,2</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>VFG5,FGD</b>	<b>48</b>	-	<b>49</b>	<b>BF,BFDo</b>	<b>46,5</b>
<b>PR2- 120- 27A</b>	<b>120</b>	<b>73</b>	<b>86</b>	<b>20</b>	<b>3,2</b>	<b>6,5</b>	<b>6,5</b>	<b>VFG5,FGD</b>	<b>73</b>	-	<b>74</b>	<b>BF,BFDo</b>	<b>71</b>
PR2- 120- 27B	120	73	88	20	3,2	6,5	6,5	VFG5,FGD	75	-	76	-	73
PR2- 120- 27C	120	73	88	23	3,2	6,5	6,5	BF,BFDo	73	-	-	-	-

L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
*Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.*

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
*Caractères gras / orange= type préférable*

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

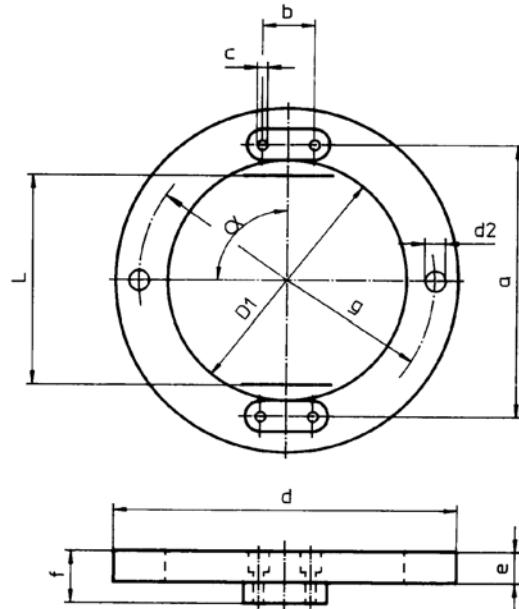
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken  
aus Kunststoff****Brush-rockers  
made of plastic material****Couronnes porte-balais  
en matière plastique****Halter - Holder - Porte-balai**

Type	d	D <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	a	α	b	c	e	f	g	Type	L	Type	L	Type	L	Type	L
PR2- 32,5- 366	32,5	11	4,6	19	90	11	2,1	4,5	4,5	23	FG8	11	-	-	-	-	-	
PR2- 42- 227	-	25	3,7	34	60	15	2,1	5,5	5,5	33	FG2,FG6,BFA	28	ZZ	-	22	FG7	30	
<b>PR2- 48,5- 98</b>	<b>48,5</b>	<b>17</b>	<b>4,2</b>	<b>23</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>2,1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>39,5</b>	<b>FG2,FG6,BFA</b>	<b>17</b>	<b>FG7</b>	<b>19</b>	-	-	-	
PR2- 49- 269	49	30	4,5	33	75	15	2,1	6,8	6,8	40	FG2,FG6,BFA	27	ZZ	-	21	FG7	29	
PR2- 50- 133	50	26	4,5	38	105	15	2,1	7	7	40	FG2,FG6,BFA	32	ZZ	-	26	-	-	
PR2- 51- 273	51	34	3,5	42	90	15	2,1	4	4	42,5	FG2,FG6,BFA	36	FG7	-	38	-	-	
PR2- 52,5- 260	52,5	33	4,3	39	90	15	2,1	8	8	43	FG2,FG6,BFA	33	ZZ	-	27	FG7	35	
PR2- 53- 233	53	35	3,3	40	115	15	2,1	6,5	7	44	FG2,FG6,BFA	34	ZZ	-	28	FG7	36	
PR2- 53- 223	-	36	4,3	43,5	90	20	3,2	9	11,5	43	VFG5,FGD	30,5	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	31,5	BF,BFDo	28,5	FG7	
PR2- 54- 11	54	30	4,3	39	90	15	2,1	4	4	46	FG2,FG6,BFA	33	ZZ	-	27	FG1	29	
<b>PR2- 55- 157</b>	<b>54,8</b>	<b>35</b>	<b>4,7</b>	<b>42</b>	<b>105</b>	<b>20</b>	<b>3,2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>45</b>	<b>VFG5,FGD</b>	<b>29</b>	<b>VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn</b>	<b>30</b>	<b>BF,BFDo</b>	<b>27</b>	<b>35</b>	
PR2- 56- 216	-	36,3	4,3	45,5	90	20	3,2	9	11,5	43	VFG5,FGD	32,5	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	33,5	BF,BFDo	30,5	-	
PR2- 57,5- 272	57,5	37,5	3,5	45,5	90	15	2,1	4	4	47,5	FG2,FG6,BFA	39,5	FG7	-	41,5	-	-	
PR2- 58- 226	58	32	4,5	38	90	15	2,1	5	5	40	FG2,FG6,BFA	32	FG7	-	34	-	-	
<b>PR2- 60- 164</b>	<b>60</b>	<b>31</b>	<b>4,2</b>	<b>37</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>2,1</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>40</b>	<b>FG2,FG6,BFA</b>	<b>31</b>	<b>FG7</b>	<b>33</b>	-	-	-	
PR2- 60- 36A	60	34	5	45	60	15	2,1	4	10	48	FG2,FG6,BFA	39	ZZ	-	33	FG7	41	
PR2- 60- 36B	60	36	5	45	60	15	2,1	4	10	48	FG2,FG6,BFA	39	ZZ	-	33	FG7	41	
PR2- 64- 258	64	-	3,8	48	90	20	3,2	3	3	50	VFG5,FGD	35	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	36	BF,BFDo	33	-	
PR2- 66- 166	66	42	4,5	45	90	20	3,2	6	10	54	VFG5,FGD	32	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	33	BF,BFDo	30	-	
PR2- 73- 493	73	38	5,2	50,5	90	20	3,1	3	3	60	VFG5,FGD	37,5	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	38,5	BF, BFDo	35,5	-	
PR2- 73- 492	73	38	5,2	50,5	90	20	3,1	3	5	60	VFG5,FGD	37,5	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	38,5	BF, BFDo	35,5	-	
<b>PR2- 90- 338</b>	<b>87,9</b>	-	<b>4,3</b>	<b>44</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>2,1</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>	<b>73,9</b>	<b>FG2,FG6,BFA</b>	<b>38</b>	<b>ZZ</b>	<b>33</b>	<b>FG7</b>	<b>40</b>	-	

L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.

The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.

Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

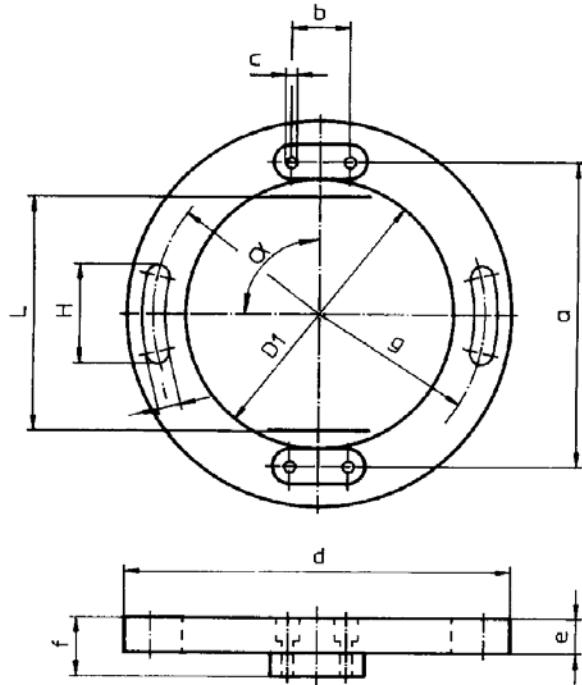
**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken**  
aus Kunststoff

**Brush-rockers**  
made of plastic material

**Couronnes porte-balais**  
en matière plastique



Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

3.4

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

**MERSEN**

<b>Werkstoff</b> Polyesterharz mit langen Glasfasern. <b>Eigenschaften</b> Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.	<b>Bürsten-Brücken</b> aus Kunststoff	<b>Brush-rockers</b> made of plastic material
<b>Material</b> Polyester resin with glass fibers. <b>Properties</b> High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.		
<b>Matériaux</b> Polyester armé fibres de verre. <b>Propriétés</b> Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.		<b>Couronnes porte-balais</b> en matière plastique

Halter - Holder - Porte-balai																	
Type	a	d	D <sub>1</sub>	a	b	c	e	f	g	H	i	Type	L	Type	L	Type	L
PRS2- 50- 18	90	50	25	30	15	2,1	6	6	38	26	4,5	FG2,FG6,BFA	24	FG7	26	-	-
PRS2- 53,5- 340	90	53,5	31	37,5	15	2,1	4	5	40	18,4	3,6	FG2,FG6,BFA	31,5	FG7	33,5	-	-
PRS2- 55- 234	27	-	34	50	15	2,1	6	10,5	43	11	4,3	FG2,FG6,BFA	44	ZZ ZZ ZZ	38	FG7	46
PRS2- 57- 143	90	57	36	41	15	2,1	6	10,5	46,5	20	4,3	FG2,FG6,BFA	35	FG 7	29	FG7	37
PRS2- 57- 210	90	57	36,5	43	15	2,1	6	10,5	46,5	20	4,3	FG2,FG6,BFA	37	FG 7	31	FG7	39
PRS2- 57- 471	90	57	36,0	44	15	2,1	6	10,5	46,5	20	4,3	FG2,FG6,BFA	38,0	ZZ FG7	40	-	-
PRS2- 57- 510	90	57	36,5	41	15	2,1	6	10,5	46,5	23	7,1	FG2,FG6,BFA	35,0	ZZ	37	-	-
<b>PRS2- 60- 17</b>	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>37</b>	<b>44</b>	<b>15</b>	<b>2,1</b>	<b>6</b>	<b>10,5</b>	<b>49</b>	<b>29</b>	<b>4,5</b>	<b>FG2,FG6,BFA</b>	<b>38</b>	<b>VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn</b>	<b>32</b>	<b>FG7</b>	<b>40</b>
PRS2- 60- 517	90	60,35	34,0	42	15	2,1	5	7,0	48,5	29	5,2	FG2, FG6, BFA	36	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	38	-	-
PRS2- 62- 294	90	62	34	41,5	15	2,1	8	14	50	26	4,3	FG2,FG6,BFA	35,6	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	29,6	FG7	37,5
PRS2- 64- 144	90	64	36	51	20	3,2	8,5	10	52	11,5	4,2	VFG5,FGD	38	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	39	BF,BFD0	36
PRS2- 64- 3	90	-	40	52	20	3,2	6	10	52	22	4,5	VFG5,FGD	39	FG7	40	BF,BFD0	37
PRS2- 64- 470	90	64	40,5	52	20	3,2	6	10	52	20	4,5	VFG5,FGD	39	ZZ FG7	40	BF,BFD0	37
PRS2- 65- 235	90	-	42	62	20	3,2	7	12	52	13,5	4,3	VFG5,FGD	49	FG7	50	BF,BFD0	47
<b>PRS2- 66- 77</b>	<b>90</b>	<b>66</b>	<b>39</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>2,1</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>50</b>	<b>20</b>	<b>3,6</b>	<b>FG2,FG6,BFA</b>	<b>39</b>	<b>FG7</b>	<b>41</b>	-	-
PRS2- 68- 295	90	68	39	48,4	15	2,1	8	18	55	28	4,3	FG2,FG6,BFA	42,4	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	36,4	FG7	44,4
PRS2- 70- 243	90	70	35	45	15	2,1	5	10	56	33	5,5	FG2,FG6,BFA	39	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	41	-	-
<b>PRS2- 70- 173</b>	<b>90</b>	<b>70</b>	<b>39</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>2,1</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>56</b>	<b>33</b>	<b>5,5</b>	<b>FG2,FG6,BFA</b>	<b>39</b>	<b>VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn</b>	<b>41</b>	-	-
PRS2- 72- 78	90	72	43	49	15	2,1	8	10	58	20	4,8	FG2,FG6,BFA	43	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	45	-	-
PRS2- 78- 232	90	-	46	70	20	3,2	7	12	63	14,5	4,3	VFG5,FGD	57	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	58	BF,BFD0	55
<b>PRS2- 79- 148</b>	<b>110</b>	<b>79</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>3,2</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>62,5</b>	<b>22</b>	<b>5,5</b>	<b>VFG5,FGD</b>	<b>47</b>	<b>VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn</b>	<b>48</b>	<b>BF,BFD0</b>	<b>45</b>
PRS2- 79,5- 275	90	79,5	46	55,5	20	3,2	7,2	12	63	32	5,5	VFG5,FGD	42,5	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	43,5	BF,BFD0	40,5
<b>PRS2- 80- 34</b>	<b>90</b>	<b>80</b>	<b>47,5</b>	<b>56</b>	<b>20</b>	<b>3,2</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>66</b>	<b>37</b>	<b>4,5</b>	<b>VFG5,FGD</b>	<b>43</b>	<b>FG7</b>	<b>44</b>	<b>BF,BFD0</b>	<b>41</b>
PRS2- 80- 97	90	80	50	60	20	3,2	8	10	64	27	5,5	VFG5,FGD	47	FG7	48	BF,BFD0	45
PRS2- 81- 72	90	81	53	61	20	3,2	8	17	65	22	5,5	VFG5,FGD	48	FG7	49	BF,BFD0	46
PRS2- 88- 270	90	88	52	64	20	3,2	8	8	77	15,5	5,5	VFG5,FGD	51	FG7	52	BF,BFD0	49
PRS2- 88- 84	120	88	53	59	15	2,1	6	10	74	20	5,5	FG2,FG6,BFA	53	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	55	-	-
<b>PRS2- 88- 116A</b>	<b>45</b>	<b>88</b>	<b>56</b>	<b>61</b>	<b>15</b>	<b>2,1</b>	<b>8</b>	<b>11,5</b>	<b>73</b>	<b>25</b>	<b>5,5</b>	<b>FG2,FG6,BFA</b>	<b>55</b>	<b>FG7</b>	<b>57</b>	-	-
<b>PRS2- 88- 116B</b>	<b>90</b>	<b>88</b>	<b>56</b>	<b>61</b>	<b>15</b>	<b>2,1</b>	<b>8</b>	<b>11,5</b>	<b>73</b>	<b>25</b>	<b>5,5</b>	<b>FG2,FG6,BFA</b>	<b>55</b>	<b>VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn</b>	<b>57</b>	-	-
PRS2- 90- 244A	82,5	90	35	56,5	15	2,1	6	12	75	37	5,5	FG2,FG6,BFA	50,5	FG7	52,5	-	-
PRS2- 90- 244B	82,5	90	35	67	20	3,2	6	12	75	37	5,5	VFG5,FGD	54	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	55	BF,BFD0	52
PRS2- 90- 202A	82,5	90	51	56,5	15	2,1	8	15	75	28	5,5	FG2,FG6,BFA	50,5	-	52,5	-	-
PRS2- 90- 202B	97,5	90	51	63,3	20	3,2	8	15	75	28	5,5	VFG5,FGD	50,3	-	51,3	BF,BFD0	48,3
<b>PRS2- 90- 152A</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>54</b>	<b>60,5</b>	<b>15</b>	<b>2,1</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>75</b>	<b>35</b>	<b>5,5</b>	<b>FG2,FG6,BFA</b>	<b>54,5</b>	-	<b>56,5</b>	-	-
<b>PRS2- 90- 152B</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>54</b>	<b>67</b>	<b>20</b>	<b>3,2</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>75</b>	<b>35</b>	<b>5,5</b>	<b>VFG5,FGD</b>	<b>54</b>	-	<b>55</b>	<b>BF,BFD0</b>	<b>52</b>

L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais


**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

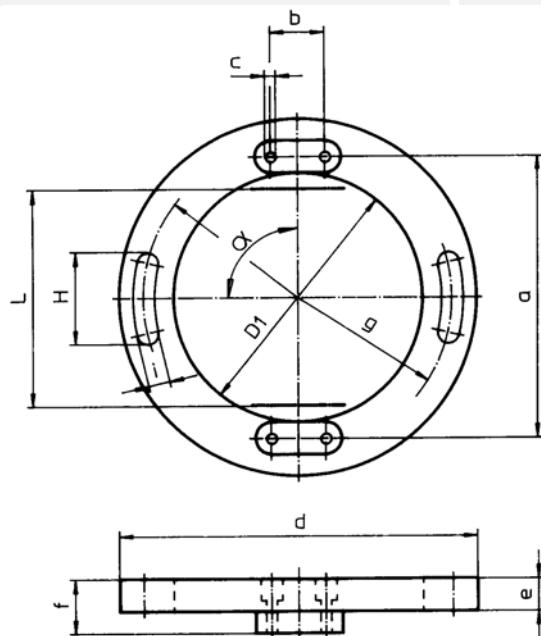
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken  
aus Kunststoff**
**Brush-rockers  
made of plastic material**
**Couronnes porte-balais  
en matière plastique**


Halter - Holder - Porte-balai																	
Type	a	d	D	a	b	c	e	f	g	H	i	Type	L	Type	L	Type	L
PRS2- 92- 158	120	92	51	56	20	3,2	10	21,7	72	25	6,5	VFG5,FGD	43	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	44	BF,BFDo	41
<b>PRS2- 92- 109</b>	<b>90</b>	<b>92</b>	<b>64</b>	<b>72</b>	<b>15</b>	<b>2,1</b>	<b>10</b>	<b>13,5</b>	<b>78</b>	<b>35</b>	<b>4,8</b>	<b>FG2,FG6,BFA</b>	<b>66</b>	-	-	-	-
PRS2- 92- 102	90	92	64	75	20	3,2	10	13,5	78	35	4,8	VFG5,FGD,FG3	62	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	63	BF,BFDo	60
<b>PRS2- 98- 293</b>	<b>90</b>	<b>98</b>	<b>60</b>	<b>72</b>	<b>20</b>	<b>3,2</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>87</b>	<b>15,5</b>	<b>5,5</b>	<b>VFG5,FGD</b>	<b>59</b>	<b>VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn</b>	<b>60</b>	<b>BF,BFDo</b>	<b>57</b>
PRS2- 105- 245	90	105	47	71	20	3,2	7	16	85	45	7	VFG5,FGD	58	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	59	BF,BFDo	56
PRS2- 105- 159	120	105	64	72	20	3,2	10	14,7	77	25	6,5	VFG5,FGD	59	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	60	BF,BFDo	57
PRS2- 105- 174A	90	105	64	71	20	3,2	10	20	85	45	7	VFG5,FGD	58	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	59	BF,BFDo	56
PRS2- 105- 174B	90	105	64	80	20	3,2	10	20	85	45	7	VFG5,FGD	67	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	68	BF,BFDo	65
PRS2- 105- 174C	90	105	64	71	20	3,2	10	14	85	45	7	VFG5,FGD	58	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	59	BF,BFDo	56
PRS2- 105- 277	90	105	68	87	27	4,2	10	23	85	45	7	FG4, FGD4	67	-	-	-	-
PRS2- 105- 278	90	105	68	79	20	3,2	10	23	85	45	7	VFG5,FGD	66	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	67	BF,BFDo	64
<b>PRS2- 105- 83</b>	<b>90</b>	<b>105</b>	<b>68</b>	<b>76</b>	<b>20</b>	<b>3,2</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>86</b>	<b>28</b>	<b>5,5</b>	<b>VFG5,FGD</b>	<b>63</b>	<b>VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn</b>	<b>64</b>	<b>BF,BFDo</b>	<b>61</b>
PRS2- 110- 57A	90	110	70	81	20	3,2	10	17	90	68	7	VFG5,FGD	68	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	69	BF,BFDo	66
PRS2- 110- 57B	90	110	70	86	20	3,2	10	17	90	68	7	VFG5,FGD	73	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	74	BF,BFDo	71
PRS2- 110- 57C	90	110	70	81	20	3,2	10	23	90	68	7	VFG5,FGD	68	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	69	BF,BFDo	66
PRS2- 110- 57D	90	110	70	86	20	3,2	10	23	90	68	7	VFG5,FGD	73	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	74	BF,BFDo	71
PRS2- 110- 180	90	110	73	85,2	20	3,2	8	14	94	52,5	5,5	VFG5,FGD	72,2	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	73,2	BF,BFDo	70,2
PRS2- 118- 352A	45	118	60	67,5	20	3,2	10	20	89	35	5,5	VFG5,FGD	54,5	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	55,5	BF,BFDo	52,5
PRS2- 118- 352B	45	118	60	77	20	3,2	10	20	89	35	5,5	VFG5,FGD	64	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	65	BF,BFDo	62
PRS2- 137- 382	37,5	137	103	115	20	3,2	12	12	121	22,7	7	VFG5,FGD	102	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	103	BF,BFDo	100
PRS2- 140- 135	45	140	88	99	20	3,2	12	22	120	40	7	VFG5,FGD	86	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	87	BF,BFDo	84
PRS2- 150- 103	90	150	105	117	20	3,2	10	15	130	50	5,5	VFG5,FGD	104	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	105	BF,BFDo	102

L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

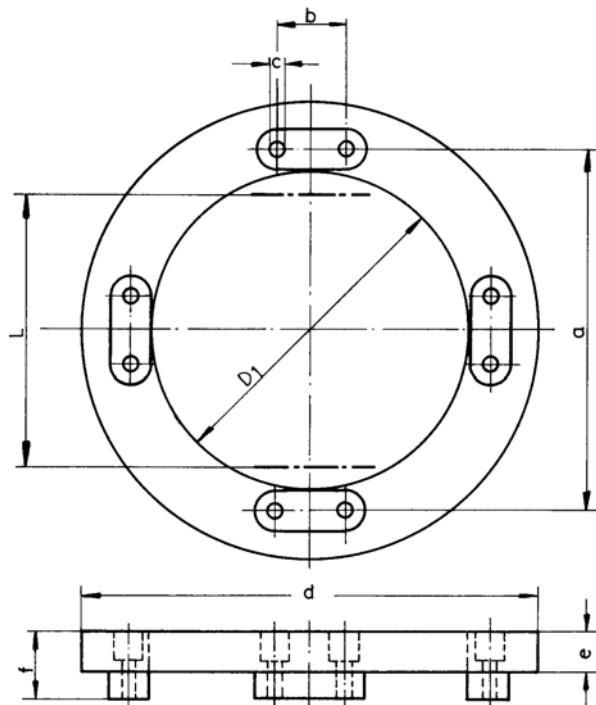
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken**  
aus Kunststoff**Brush-rockers**  
made of plastic material**Couronnes porte-balais**  
en matière plastique

Halter - Holder - Porte-balai													
Type	d	D1	a	b	c	e	f	Type	L	Type	L	Type	L
PR4- 58- 250	58	32	38	15	2,1	6	6	FG2,FG6,BFA	32	FG7	34	-	-
PR4- 76- 181	76	50	43,5	15	2,1	10	10	FG2,FG6,BFA	37,5	FG7	39,5	-	-
PR4- 79- 136	79	53	61	15	2,1	8	8	FG2,FG6,BFA	55	FG7	57	-	-
<b>PR4- 86- 194</b>	<b>86</b>	<b>40</b>	<b>47,8</b>	<b>20</b>	<b>3,2</b>	<b>6,5</b>	<b>6,5</b>	<b>VFG5,FGD</b>	<b>35</b>	<b>VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn</b>	<b>36</b>	<b>BF,BFD0</b>	<b>33</b>
PR4- 92- 86A	92	61	67	15	2,1	10	13,5	FG2,FG6,BFA	61	FG7	63	-	-
PR4- 92- 86B	92	61	73	20	3,2	10	13,5	VFG5,FGD	60	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	61	BF,BFD0	58
PR4- 95- 228	95	56	78	20	3,2	10	20	VFG5,FGD	65	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	66	BF,BFD0	63
PR4- 100- 41A	100	62	72	20	3,2	10	10	VFG5,FGD	59	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	60	BF,BFD0	57
PR4- 100- 41B	100	62	77	20	3,2	10	10	VFG5,FGD	64	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	65	BF,BFD0	62
PR4- 120- 35	120	70	103	20	3,2	8	8	VFG5,FGD	90	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	91	BF,BFD0	88
PR4- 176- 58	176	120	137	27	4,2	10	10	FG4,FGD4	117	-	-	-	-

L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
*Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.*

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
*Caractères gras / orange= type préférable*

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

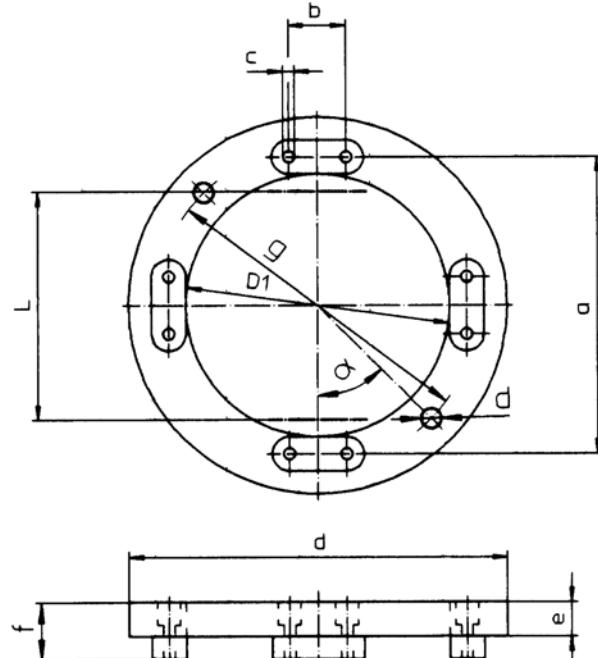
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken**  
aus Kunststoff**Brush-rockers**  
made of plastic material**Couronnes porte-balais**  
en matière plastique

Halter - Holder - Porte-balai																
Type	d	D <sub>1</sub>	a	b	c	e	f	g	d <sub>2</sub>	Type	L	Type	L	Type	L	
PR4- 70- 211	70	40	44	15	2,1	6	7	51	4,4	49	FG2,FG6,BFA	38	FG7	40	-	-
<b>PR4- 70- 192</b>	<b>70</b>	<b>38</b>	<b>52,8</b>	<b>20</b>	<b>3,2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>52</b>	<b>4,5</b>	<b>45</b>	VFG5,FGD	39,8	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	40,8	BF,BFDo	37,8
<b>PR4- 86- 380</b>	<b>86</b>	<b>50</b>	<b>58</b>	<b>20</b>	<b>3,2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>75</b>	<b>5,5</b>	<b>45</b>	VFG5,FGD	45	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	46	BF,BFDo	43
PR4- 97- 171	97	54	83	20	3,2	13	13	63	4,2	45	VFG5,FGD,FG3	70	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	71	BF,BFDo	68
PR4- 108- 89	108	71,5	79	20	3,2	6	6	90	6,5	45	VFG5,FGD	66	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	67	BF,BFDo	64
<b>PR4- 140- 193</b>	<b>140</b>	<b>88</b>	<b>106,5</b>	<b>27</b>	<b>4,2</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>114</b>	<b>6,5</b>	<b>45</b>	FG4,FGD4	86,5	-	-	-	-
PR4- 135- 169	135	98	111	32	4,2	21	21	116,5	5,2	45	FGD4	91	-	-	-	-

L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable


**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

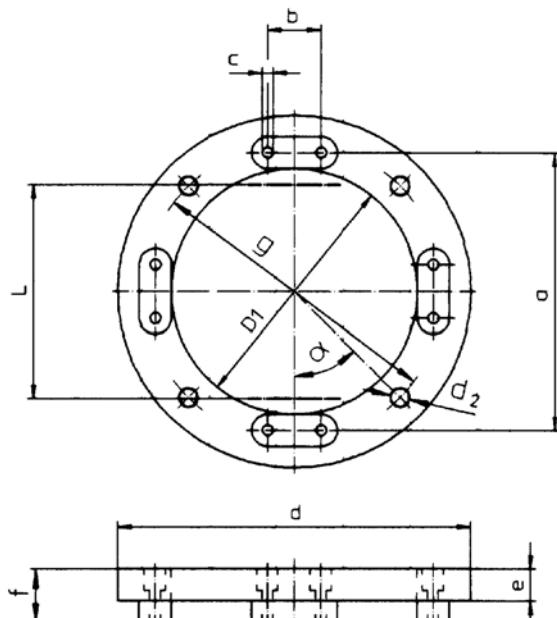
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken  
aus Kunststoff**
**Brush-rockers  
made of plastic material**
**Couronnes porte-balais  
en matière plastique**


\* MEK

\*\* MEKP

Halter - Holder - Porte-balai																	
Type	d	D1	a	b	c	e	f	g	d2	a	Type	L	Type	L	Type	L	
PR4-70-271	70	50	57	15	2,1	5	5	60	3,5	45	FG2, FG6, BFA	51	ZZ	45	FG7	53	
PR4-70-378	70	43	55	20	3,2	4	8,5	54,5	4,3	45	VFG5, FGD VFG5, FGD	42	VFG6, BFN, BFNN, BFDN, FMn	43	BF, BFD0	40	
PR4-72-389	72	48	59,6	20	3,2	11	11	60	4,5	45	VFG5, FGD VFG5, FGD	46,6	VFG6, BFN, BFNN, BFDN, FMn	48	BF, BFD0	45	
PR4-92-328	92	66	20	3,2	11	12	78	5,6	45	VFG5, FGD FG4, FGD4	53	VFG6, BFN, BFNN, BFDN, FMn	54	BF, BFD0	51		
<b>PR4-105-153</b>	105	79	20	3,2	12	13	90	5,6	45	FG4, FGD4	66	VFG6, BFN, BFNN, BFDN, FMn	67	BF, BFD0	64		
<b>PR4-105-319</b>	105	66	20	3,2	11	12	90	5,6	45	FG4, FGD4	53	VFG6, BFN, BFNN, BFDN, FMn	54	BF, BFD0	51		
<b>PR4-114-120</b>	114	94	27	4,2	12	13	105	5,6	50	FG4, FGD4	74	-	-	-	-	-	
<b>PR4-117-522</b>	117	76,7	96	27	4,2	6	6	96,5	4,4	45	FG4, FGD4	76	-	-	-	-	-
PR4-118-24**	118	77	96	27	4,2	10	10	96,5	4,4	57	FG4, FGD4	76	-	-	-	-	-
PR4-124-355A	124	80	100	27	4,2	6,5	6,5	99	4,3	32	FG4, FGD4	80	-	-	-	-	-
PR4-124-355B	124	80	100	27	4,2	6,5	6,5	100	4,3	45	FG4, FGD4	80	-	-	-	-	-
<b>PR4-130-325*</b>	130	92,1	109	27	4,2	8	8	111	5,2	33	FG4, FGD4	88,8	-	-	-	-	-
<b>PR4-132-368*</b>	132	92	109	27	4,2	10	10	105	5,1	35	FG4, FGD4	89	-	-	-	-	-
<b>PR4-135-122</b>	135	-	103	27	4,2	12	13	126	5,6	40	FGD4	83	-	-	-	-	-
PR4-135-419	135	88	103	27	4,2	17	18	126	5,6	40	FG4, FGD4	83	-	-	-	-	-
PR4-138-460*	138	95	114	27	4,2	12	12	120	6,4	35	FG4, FGD4	94	-	-	-	-	-
PR4-138-467	138	95	114	32	4,2	12	12	120	6,4	35	FGD4	94	-	-	-	-	-
PR4-146-407**	146	92	108	27	4,2	10	10	111	5,2	33	FG4, FGD4	88,4	-	-	-	-	-
PR4-157-230*	157	108	126	27	4,2	6	6,35	145	4,9	45	-	106	-	-	-	-	-
PR4-185-195	185	145	160	32	4,2	15	15	165	6,5	45	-	140	-	-	-	-	-
PR4-205-231*	205	132	151	27	4,2	9,5	10	175	7,2	45	-	131	-	-	-	-	-

L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

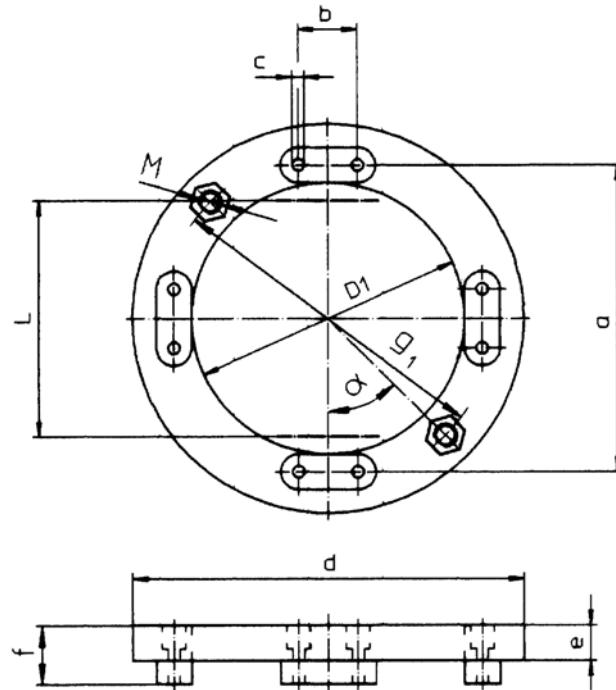
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken**  
aus Kunststoff**Brush-rockers**  
made of plastic material**Couronnes porte-balais**  
en matière plastique

Halter - Holder - Porte-balai																
Type	d	D1	a	b	c	e	f	g1	M		Type	L	Type	L	Type	L
<b>PR4-67-170</b>	67	40	46	15	2,1	8	8	54	5	45	FG2, FG6, BFA	40	<b>FG7</b>	42	-	-
PR4-79-107	79	45	65	20	3,2	8	8	64	5	45	VFG5, FGD, FG3	52	VFG6, BFN, BFNN, BFDN, FMn	53	BF, BFDo	50
PR4-85-12	85	42	57	15	2,1	10	15	70	5	-	FG2, FG6, BFA	51	<b>FG7</b>	53	-	-
PR4-86-99	86	50	71	20	3,2	8	14	66	5	45	VFG5, FGD, FG3	58	VFG6, BFN, BFNN, BFDN, FMn	59	BF, BFDo	56
PR4-88-147	87,9	60	72	20	3,2	5,65	5,65	76	5	45	VFG5, FGD	59	VFG6, BFN, BFNN, BFDN, FMn	60	BF, BFDo	57
PR4-135-169	135	98	111	32	4,2	21	21	116,56	45	-	FGD4	91	-	-	-	-

L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

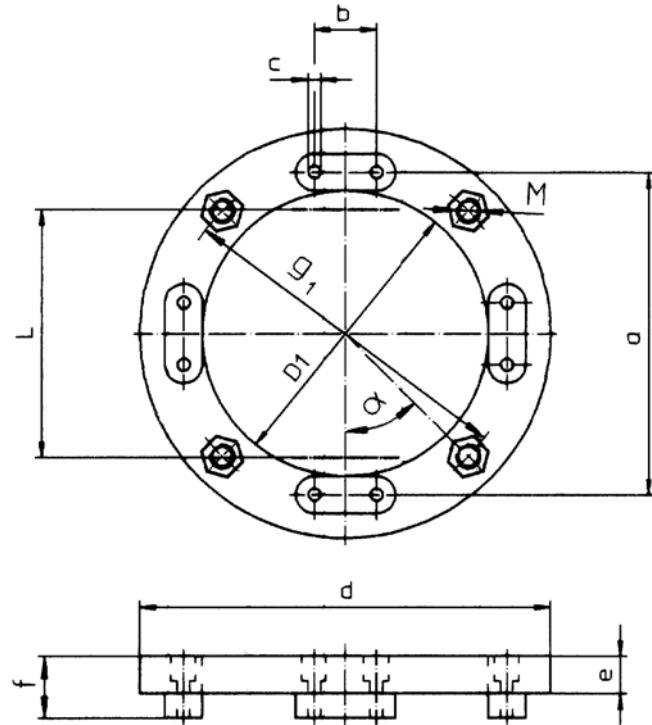
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken**  
aus Kunststoff**Brush-rockers**  
made of plastic material**Couronnes porte-balais**  
en matière plastique

Halter - Holder - Porte-balai																
Type	d	D <sub>1</sub>	a	b	c	e	f	g1	M		Type	L	Type	L	Type	L
PR4-78-441	78	51	69	20	3,2	10	8,5	64	ø5,2	45	VFG5, FGD	51	VFG6, BFN, BFNN,	52	-	-
PR4-115-	115	73	85	20	3,2	10	10	90	4	45	VFG5, FGD	72	BFDN, FMn	73	BF, BFD0	70

L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

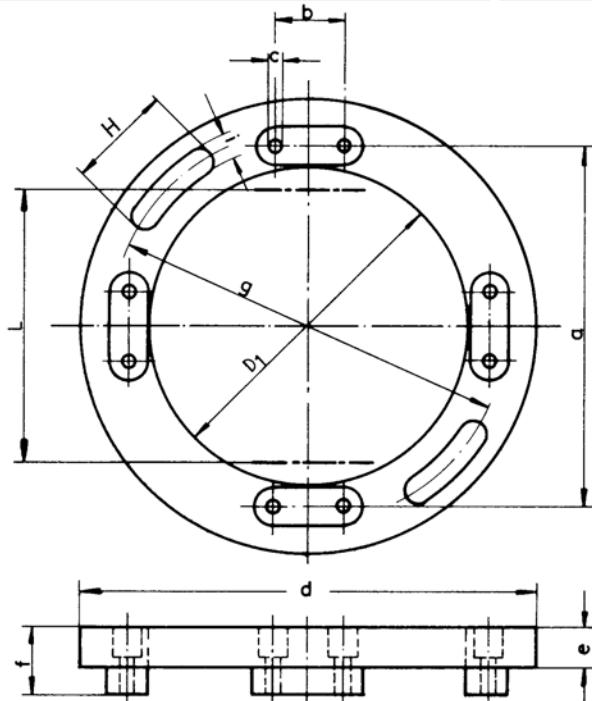
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken**  
aus Kunststoff**Brush-rockers**  
made of plastic material**Couronnes porte-balais**  
en matière plastique

Halter - Holder - Porte-balai																
Type	d	D <sub>1</sub>	a	b	c	e	f	g	H	i	Type	L	Type	L	Type	L
<b>PRS4- 85- 186</b>	85	54	66,3	20	3,2	9	9	70	17,5	5,5	VFG5,FGD	53,3	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	54,3	BF,BFD <sub>0</sub> 51,3	
<b>PRS4- 86,75- 182</b>	86,75	43,5	54	20	3,2	6,5	6,5	73	12	4,6	VFG5,FGD	41	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	42	BF,BFD <sub>0</sub> 39	
PRS4- 88- 21	88	60	72	20	3,2	5	5	76	19	5,5	VFG5,FGD	59	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	60	BF,BFD <sub>0</sub> 57	
<b>PRS4- 92- 82</b>	92	64	72	15	2,1	8	12	78	28	5	FG2,FG6,BFA	66	FG7	68	-	
<b>PRS4- 95- 178</b>	95	65	82	20	3,2	9	9	78	19	5,5	VFG5,FGD	69	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	70	BF,BFD <sub>0</sub> 67	
PRS4- 98- 183	98	55	64,5	20	3,2	7,5	7,5	82	15	5,5	VFG5,FGD	51,5	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	52,5	BF,BFD <sub>0</sub> 49,5	
PRS4- 99- 379	99	67	78	20	3,2	6	6	90	15,2	5,2	VFG5,FGD	65	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	66	BF,BFD <sub>0</sub> 63	
PRS4- 105- 88	105	77	84	15	2,1	13	13	91	25	6,5	FG2,FG6,BFA	78	FG7	80	-	
PRS4- 106- 85	106	78	90	20	3,2	11	18	92	32	5,5	VFG5,FGD	77	VFG6,BFN,BFDN,FMn	78	BF,BFD <sub>0</sub> 75	
PRS4- 111- 229	111	72	94	20	3,2	9	14	90	25,5	6,4	VFG5,FGD	81	VFG6,BFN,BFDN,FMn	82	BF,BFD <sub>0</sub> 79	
PRS4- 120- 187A	120	85	99,2	27	4,2	9	9	100	23	5,5	FG4,FGD4	79,2	-	-	-	
PRS4- 120- 187B	120	85	99,2	20	3,2	9	9	100	23	5,5	VFG5,FGD	86,2	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	87,2	BF,BFD <sub>0</sub> 84,2	
PRS4- 124- 33	124	95	109	20	3,2	10,5	16	109	34	5,5	VFG5,FGD	96	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	97	BF,BFD <sub>0</sub> 94	
PRS4- 126- 345	126	85	107	27	4,2	9	9	100	23	5,5	FG4,FGD4	87	-	-	-	
<b>PRS4- 140- 209A</b>	140	100	113	20	3,2	12	22	120	50	6,5	VFG5,FGD	100	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	101	BF,BFD <sub>0</sub> 98	
<b>PRS4- 140- 209B</b>	140	100	113	20	3,2	12	26,7	120	50	6,5	VFG5,FGD	100	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	101	BF,BFD <sub>0</sub> 98	
<b>PRS4- 140- 346</b>	140	100	124	27	4,2	13	20	120	38	5,5	FG4,FGD4	104	-	-	-	
PRS4- 180- 268	180	130	144	27	4,2	15	28	155	45	7	FG4,FGD4	124	-	-	-	
PRS4- 190- 485	190	134	151	27	4,2	18	18	148	63	7	FG4,FGD4	131	-	-	-	

L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
*Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.*

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
*Caractères gras / orange= type préférable*

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

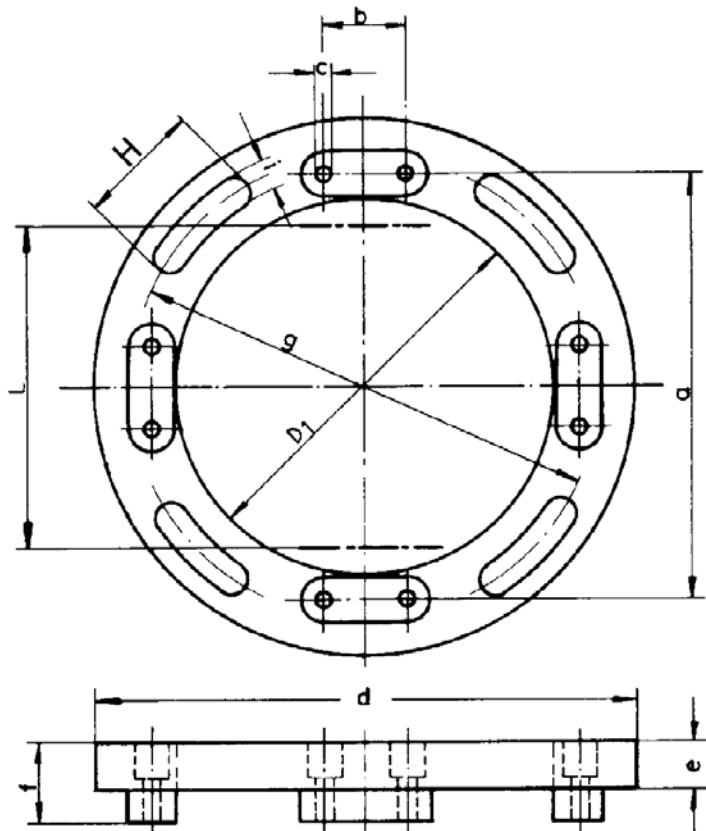
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken**  
aus Kunststoff**Brush-rockers**  
made of plastic material**Couronnes porte-balais**  
en matière plastique

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

3.13

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
Caractères gras / orange= type préférable

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Bürsten-Brücken  
aus Kunststoff**
**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Brush-rockers**

made of plastic material

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Couronnes porte-balais  
en matière plastique**

Type	d	D1	a	b	c	e	f	g	H	i	Halter - Holder - Porte-balai			L	Type	L	Type	L
											Type	L	Type					
PRS4- 90- 79	90	59	65	15	2,1	8	14	73	25	6	FG2,FG6,BFA	59	FG7	61	-	-	-	
<b>PRS4- 91,5 - 149</b>	91,5	56	80	20	3,2	10	20	67	20	5,5	VFG5,FGD	67	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	68	BF,BFD0	65	-	
<b>PRS4- 96- 442</b>	96	63	77	20	3,2	15	17,2	76,5	27,7	5,2	VFG5, FGD	64	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	65	BF,BFD0	62	-	
<b>PRS4- 100- 90</b>	100	64	70	15	2,1	9	20	82	27	5,8	FG2,FG6,BFA	64	FG7	66	-	-	-	
<b>PRS4- 105- 80A</b>	105	68	73	15	2,1	10	20	85	25	7	FG2,FG6,BFA	67	FG7	69	-	-	-	
<b>PRS4- 105- 80B</b>	105	68	79	20	3,2	10	20	85	25	7	VFG5,FGD	66	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	67	BF,BFD0	64	-	
PRS4- 105- 80C	105	68	79	20	3,2	10	10	85	25	7	VFG5,FGD	66	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	67	BF,BFD0	64	-	
<b>PRS4- 105- 80D</b>	105	68	79	20	3,2	10	15	85	25	7	VFG5,FGD	66	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	67	BF,BFD0	64	-	
<b>PRS4- 105- 80E</b>	105	68	73	15	2,1	10	13	85	25	7	FG2,FG6,BFA	67	FG7	69	-	-	-	
<b>PRS4- 114- 81A</b>	114	72	83	20	3,2	10	30	90	30	7	VFG5,FGD	70	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	71	BF,BFD0	68	-	
<b>PRS4- 114- 81B</b>	114	72	83	20	3,2	10	15	90	30	7	VFG5,FGD	70	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	71	BF,BFD0	68	-	
<b>PRS4- 114- 81C</b>	114	72	83	20	3,2	10	20,5	90	30	7	VFG5,FGD	70	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	71	BF,BFD0	68	-	
PRS4- 114- 81D	114	72	83	20	3,2	10	25	90	30	7	VFG5,FGD	70	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	71	BF,BFD0	68	-	
PRS4- 118- 74A	118	78	91	20	3,2	10	28	95	35	7	VFG5,FGD	78	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	79	BF,BFD0	76	-	
PRS4- 118- 74B	118	78	91	20	3,2	10	22	95	35	7	VFG5,FGD	78	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	79	BF,BFD0	76	-	
PRS4- 118- 108	118	78	96	20	3,2	10	13	95	35	7	VFG5,FGD	83	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	84	BF,BFD0	81	-	
PRS4- 118- 201A	118	78	86	20	3,2	10	28	95	35	7	VFG5,FGD	73	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	74	BF,BFD0	71	-	
PRS4- 118- 201B	118	78	86	20	3,2	10	24	95	35	7	VFG5,FGD	73	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	74	BF,BFD0	71	-	
PRS4- 118- 280	118	78	96	20	3,2	10	28	95	35	7	VFG5,FGD	83	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	84	BF,BFD0	81	-	
PRS4- 135- 73	135	94	105	20	3,2	8	12	116	36	6,4	VFG5,FGD	92	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	93	BF,BFD0	90	-	
PRS4- 138- 342	138	95	114	27	4,2	12	12	120	34	6,5	FG4,FGD4	94	-	-	-	-	-	
<b>PRS4- 138- 436</b>	138	95	114	27	4,2	10	10	120	34	6,5	FG4,FGD4	94	-	-	-	-	-	
PRS4- 138- 489	138	95	108	32	4,2	10	10	120	34	6,5	FGD4	88	-	-	-	-	-	
<b>PRS4- 140- 75</b>	140	88	99	20	3,2	12	22	120	40	7	VFG5,FGD	86	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	87	BF,BFD0	84	-	
PRS4- 140- 279	140	100	107	20	3,2	12	22	120	38	7	VFG5,FGD	94	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	95	BF,BFD0	92	-	
PRS4- 140- 498	140	85,5	108	27	4,2	12	14	113	34	10,5	FG4,FGD4	88	-	-	-	-	-	
<b>PRS4- 142- 124</b>	142	-	113	27	4,2	17	18	129	22	5,8	FG4,FGD4	93	-	-	-	-	-	
<b>PRS4- 160- 76A</b>	160	114	125	20	3,2	12	20	140	45	7	VFG5,FGD	112	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	113	BF,BFD0	110	-	
<b>PRS4- 160- 76B</b>	160	114	125	20	3,2	12	18	140	45	7	VFG5,FGD	112	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	113	BF,BFD0	110	-	
<b>PRS4- 160- 76C</b>	160	114	125	20	3,2	12	36	140	45	7	VFG5,FGD	112	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	113	BF,BFD0	110	-	
PRS4- 160- 320	160	110	128	27	4,2	10	10	140	36	6,5	FG4,FGD4	108	-	-	-	-	-	
PRS4- 160- 469	160	110	130	27	4,2	10	10	140	36	6,5	FG4,FGD4	110	-	-	-	-	-	
<b>PRS4- 170- 499</b>	170	110	134	27	4,2	12	34	140	30	7,0	FG4,FGD4	114	-	-	-	-	-	
<b>PRS4- 183- 161</b>	183	135	152	20	3,2	16	18	160	50	8,5	VFG5,FGD	139	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	140	BF,BFD0	137	-	
PRS4- 185- 349*	185	145	160	32	4,2	15	15	165,5	16	8,5	FGD4	140	-	-	-	-	-	
PRS4- 190- 478*	190	142	156	27	4,2	12	12	156,0	40	6,5	FG4,FGD4	136	-	-	-	-	-	

\* Mit Meldeeinrichtung - with brush-wear-indicator - avec système d'alarme

L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

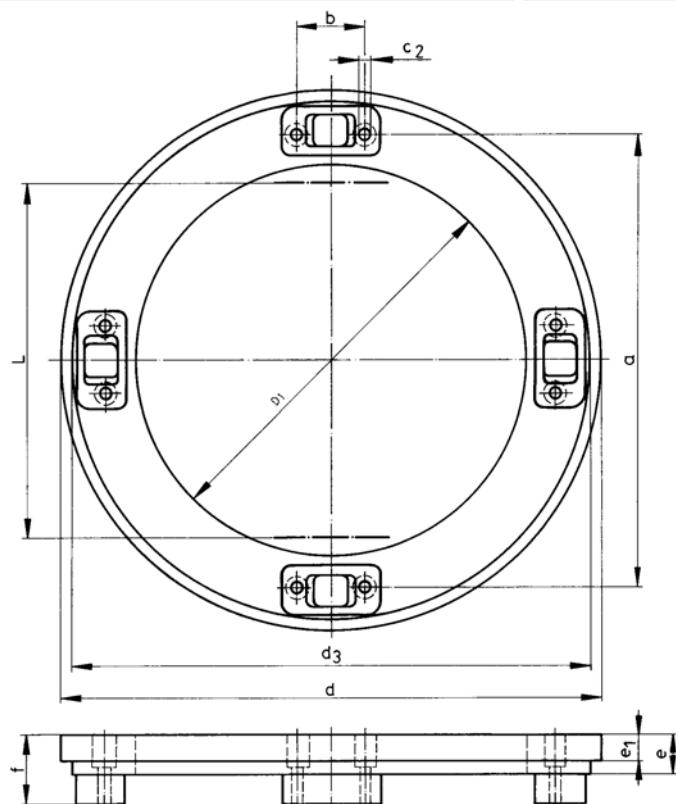
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken**  
aus Kunststoff**Brush-rockers**  
made of plastic material**Couronnes porte-balais**  
en matière plastique

Halter - Holder - Porte-balai													
Type	d	D <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	a	b	c	e	e <sub>1</sub>	f	Type	L	Type	L
PRO4- 132- 417*	132,3	92,3	124	106	27	4,2	14,3	8	14,5	FG4,FGD4	86		
<b>PRO4- 142- 363</b>	<b>142</b>	<b>95</b>	<b>132</b>	<b>110</b>	<b>20</b>	<b>3,2</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>53</b>	VFG5,FGD	97	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	98
PRO4- 160- 292*	160	118	150	134	27	4,2	18	8	18	FG4,FGD4	114	-VFG5,BFN,BFNN,BFDN,FMn	
PRO4- 164- 177	164	120	154	136	20	3,2	12	8	26	VFG5,FGD	123	VFG6,BFN,BFNN,BFDN,FMn	124
PRO4- 165- 552	165	107	155	116	20	3,2	13	8	37,7	VFG5,FGD	103		104

\* Mit Meldeeinrichtung - with brush-wear-indicator - avec système d'alarme

L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

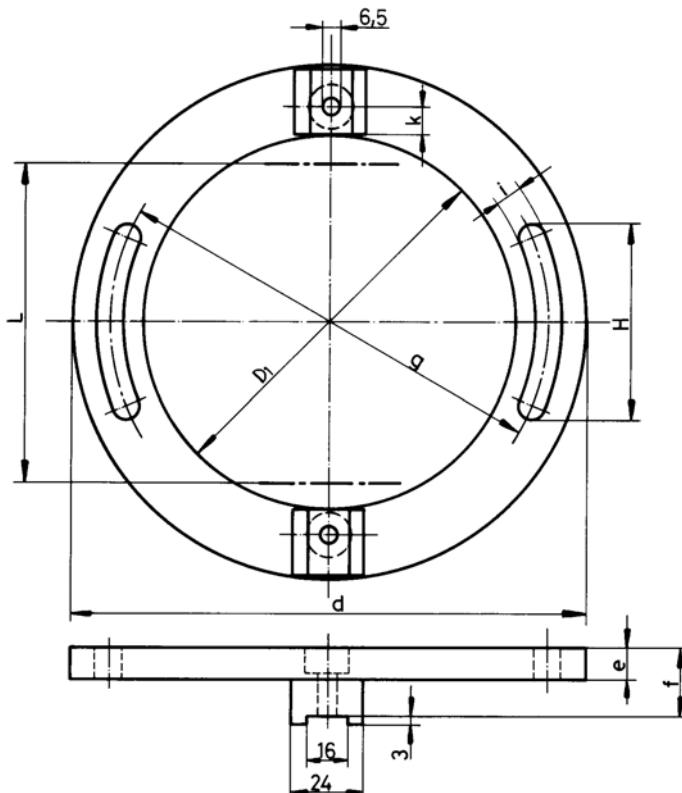
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken**  
aus Kunststoff**Brush-rockers**  
made of plastic material**Couronnes porte-balais**  
en matière plastique

Halter /Holder / Porte-balai g=30	
Type	L
FZB, FRK, MX	50-74
MNEF	58-82
	68-94
	73-99
	78-104

\* Mit Meldeeinrichtung - with brush-wear-indicator - avec système d'alarme  
L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

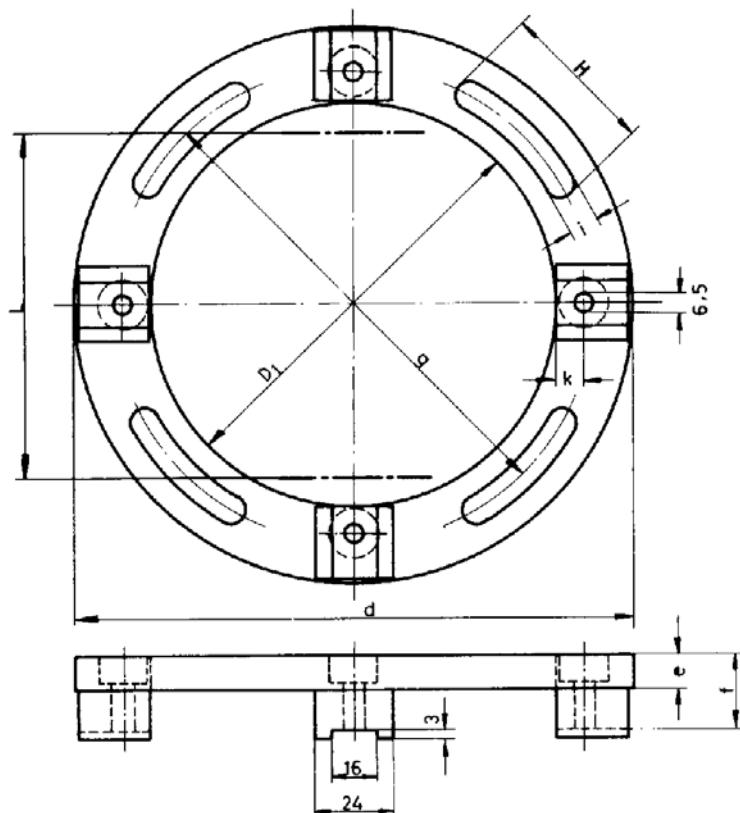
**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken**  
aus Kunststoff

**Brush-rockers**  
made of plastic material

**Couronnes porte-balais**  
en matière plastique



Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

3.17

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

**MERSEN**

<b>Werkstoff</b> Polyesterharz mit langen Glasfasern. <b>Eigenschaften</b> Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.	<b>Bürsten-Brücken</b> aus Kunststoff	<b>Brush-rockers</b> made of plastic material
<b>Material</b> Polyester resin with glass fibers. <b>Properties</b> High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.		
<b>Matériaux</b> Polyester armé fibres de verre. <b>Propriétés</b> Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.		<b>Couronnes porte-balais</b> en matière plastique

Type	d	D <sub>1</sub>	e	f	f	f	f	f	f	f	f	g	H	i	k	Halter /Holder / Porte-balai g=30		
																Type	L	
A 355-22	96	63	14,5		13							76,5	25	6,5	8		37-61	
A 355-55	110	78	10		8,25							90	16,5	5,5	8		52-76	
P4- 118- 78	118	78	10	11-30	11	16	20					98	10	6,5	10		58-78	
<b>A 355-26</b>	<b>118</b>	<b>78</b>	<b>10,5</b>									<b>98</b>	<b>34</b>	<b>6,5</b>	<b>10</b>		<b>56-80</b>	
A 355-52	126	84	10		12							106	33	6,5	11		64-88	
P4- 126- 90	126	90	10	14-30	14	17						108	35	6,5	8		64-92	
A 355-53	132,3	92	8		12												70-94	
A 355-41	140	94	15,5		12							117	40	6,5	11,5		75-99	
P4- 140- 100	140	100	12	16-35	16,5	30	35					120	38	6,5	8		78-104	
A 355- 18/A	160	110	14,5		8							135	47	6,5	12,5		93-117	
<b>A 355- 18</b>	<b>160</b>	<b>110</b>	<b>14,5</b>		<b>13</b>							<b>135</b>	<b>47</b>	<b>6,5</b>	<b>12,5</b>		<b>93-117</b>	
A 355- 18/B	160	110	14,5		13	24						135	47	6,5	12,5		93-117	
A 355-54	160	118	8		14												94-118	
A 355-27	160	120	12,5		31,5							140	47	7	10		98-122	
P4- 160- 120	160	120	12,5	14-40	14	16	19	24	27	31	34	40	140	50	6,5	10	96-122	
<b>A 355- 01</b>	<b>175</b>	<b>118</b>	<b>10</b>		<b>16</b>												<b>98-122</b>	
<b>P4- 180- 130</b>	<b>180</b>	<b>130</b>	<b>15</b>	<b>18-45</b>	<b>18</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>28</b>				<b>155</b>	<b>73</b>	<b>7</b>	<b>12,5</b>		<b>111-135</b>	
P4- 180- 140	180	140	16	16-45	16	30	35	45				160	60	8,5	10		120-145	
P4- 183- 135	183	135	16	16-45	16	18	20	26	35	40	44		160	50	8,5	10		114-140
P4- 190- 140	190	140	16	16-44								170	80	9	10		120-145	
A 355- 42	200	150	7		18							169,5	47	6,5	9,75		128-152	
A 355- 14	202	150	17,5		20							176	61	8,5	9,5		127-151	
A 355- 14/A	202	150	17,5		27							176	61	8,5	9,5		127-151	
P4- 202- 150	202	150	18	20-50	20	22	25	30	36	38	45	50	176	55	8,5	11		130-156
P4- 220- 160	220	160	18	18-55	18	20	25	32	41	50	53	55	190	58	8,5	11		140-166
P4- 225- 173	225	173	16	16-45	16	22	25	32	35	42			198	58	6,5	10		156-179
P4- 270- 212	270	212	18	18-55	15	18	55						240	60	6,5	12		196-218

L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

Bei Anfragen oder Bestellungen Maß «f» mit angeben

For enquiries or orders please state dimension «f»

Sur vos demandes d'offre ou commandes préciser la cote «f»

FZB, FRK, MX, FZK, MNEF

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

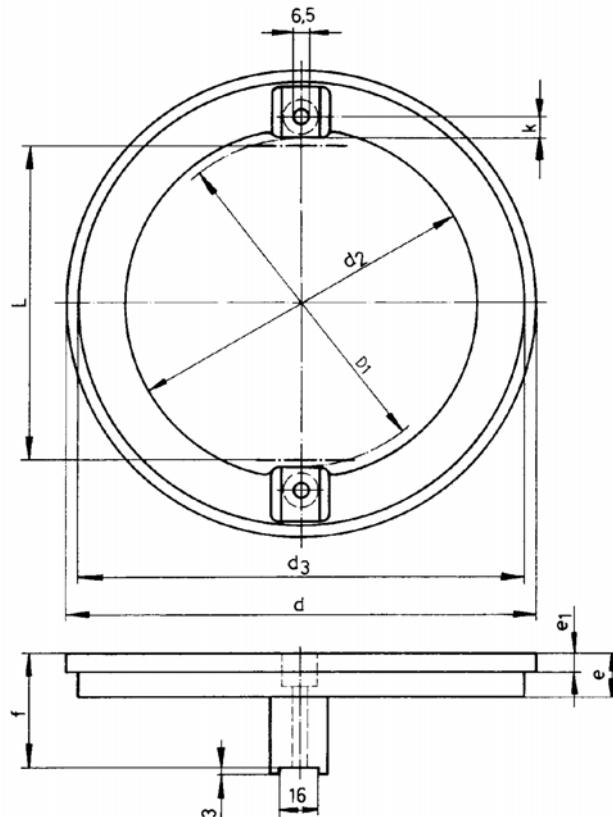
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken**  
aus Kunststoff**Brush-rockers**  
made of plastic material**Couronnes porte-balais**  
en matière plastique

Halter /Holder / Porte-balai g=30															Type	L	
Type	d	D <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	e	e <sub>1</sub>	f	f	f	f	f	f	f	f	k	Type	L
P2 0- 124- 81	124	81	90	124	16	16	30,75								9	FZB, FRK, MX, FZK, MNEF	55-81
<b>A 355- 19</b>	<b>140</b>	<b>88</b>	<b>110</b>	<b>132</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>16</b>								<b>11</b>		68-92
P2 0- 145- 85	145	85	105	145	20	20	37,25								13,5		66-85
A 355- 34	150	92	110	140	10	7	14								11		72-96
P2 0- 153- 93	153	93	113	153	20	20	37								10		67-93
A 355- 35	165	107	125	155	10	7	14								11		87-111
P2 0- 170- 90	170	90	128	170	16	16	33,25								12		68-90
P2 0- 172- 95	172	95	132	172	15	15	49								9		73-97

L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

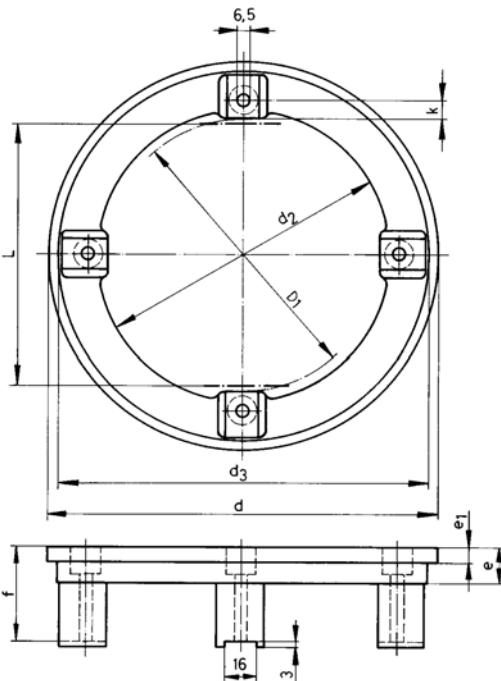
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken**  
aus Kunststoff**Brush-rockers**  
made of plastic material**Couronnes porte-balais**  
en matière plastique**Halter /Holder / Porte-balai g=30**

Type	d	D <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	e	e <sub>1</sub>	f	f	f	f	f	f	f	f	k	Type	L	
P4 0- 160- 107	160	110	107	150	18	10	32									9		82-110
P4 0- 164- 115	164	115	127	154	15	7	44									10		90-115
P4 0- 170- 120	170	120	126	160	18	8	43									10		97-120
P4 0- 172- 110	172	110	132	172	15	15	46									10		80-110
P4 0- 188- 105	188	105	138	188	20	20	40,5									10		79-105
P4 0- 190- 138	190	138	138	190	16	16	34									10		117-138
P4 0- 193- 135	193	135	145	183	18	8	47									10		109-135
P4 0- 200- 140	200	140	140	190	18	10	41									11		114-140
P4 0- 210- 128	210	128	128	200	18	10	32	42								12		106-128
P4 0- 226- 135	226	135	176	226	20	20	46,5									10		109-135
P4 0- 235- 165	235	165	175	225	18	8	61									10		139-165
FZB, FRK, MX, FZK, MNEF																		

L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

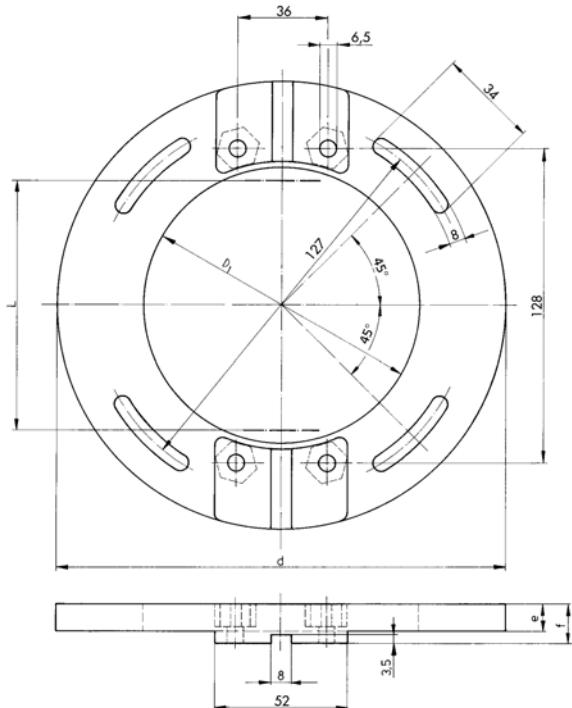
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken**  
aus Kunststoff**Brush-rockers**  
made of plastic material**Couronnes porte-balais**  
en matière plastique

Halter	Holder	Porte-balai
--------	--------	-------------

Type
FRKT
FZKT
FZKTD
FZK 36

Lineal Brush bolt Support porte-balais	Halterhöhe - Height of holder - hauteur du porte-balai - i(g)						
	16	20	24	30	35	40	50

Type	d	D <sub>1</sub>	e	f	f	f	f	L	Type	L	L	L	L	L	L	L	
PT2- 36- 162- 101	162	101	12	19	28	46	55	b=36 l2=4	150-158	LL(o) 20	135-153	127-153	121-153	113-153	113-153	105-153	85-153
								b=36 l2=10	138-158								
								b=36 l2=13	132-158								

L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

Bei Anfragen oder Bestellungen Maß «f» mit angeben

For enquiries or orders please state dimension «f»

Sur vos demandes d'offre ou commandes préciser la cote «f»

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
 Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
 Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

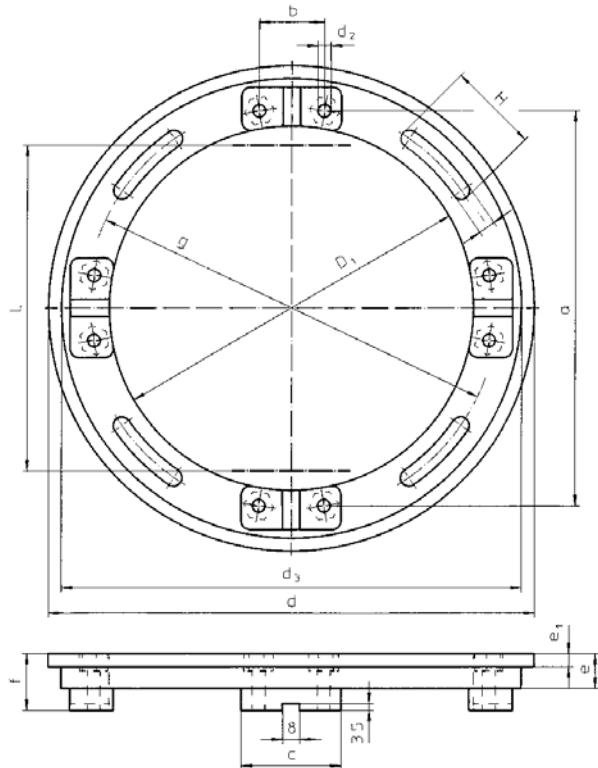
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken**  
aus Kunststoff**Brush-rockers**  
made of plastic material**Couronnes porte-balais**  
en matière plastique

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

3.22

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken aus Kunststoff****Brush-rockers made of plastic material****Couronnes porte-balais en matière plastique**

Halter Holder Porte-balai	L Halter- abstand	Halter Holder Porte-balai	L Halter- abstand
Type	Distance of holder	Type	Distance of holder
FRKT, FZKT FZKTD, FZK 36, 45 MX b=45	Ecartement entre porte- balais	MX b=55	Ecartement entre porte-balais

Type	d	D <sub>1</sub>	e	e <sub>1</sub>	f	g	H	i	a	b	c	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	L	
A 355 -55	110	78	10	-	10	90	17	5,5	90	25	-	5,5	-	-	-	
A 355 -52	126	84	14	-	14	106	34	6,5	100	25	32	5,5	-	-	-	
A 355 -53	132,3	92	14	-	14	-	-	-	108	32	43	6,4	124	-	-	
A 355 -54	160	118	16	8	16	-	-	-	136	32	43	6,4	152	-	-	
<b>A 355 - 43</b>	244	173	22	9	22	203	53	10,5	208	45	-	8,5	233	b=45 l <sub>2</sub> =10 b=45 l <sub>2</sub> =12 b=45 l <sub>2</sub> =15 b=45 l <sub>2</sub> =14	173-193 169-193 161-191 160-188	
<b>A 355 - 15</b>	255	185	25	10	25	220	58	8,5	210	45	75	8,5	245	b=45 l <sub>2</sub> =10 b=45 l <sub>2</sub> =12 b=45 l <sub>2</sub> =15 b=45 l <sub>2</sub> =14	175-195 171-195 163-193 162-190	
A 355 -44	264	194	28	9	28	224	59	8,5	220	45	-	8,5	254	b=45 l <sub>2</sub> =10 b=45 l <sub>2</sub> =12 b=45 l <sub>2</sub> =15 b=45 l <sub>2</sub> =14	185-205 181-205 173-203 172-200	
<b>A 355 - 17</b>	330	240	30	12	30	290	80	10,5	270	55	73	8,5	315	-	b=50 l <sub>1</sub> =18 b=50 l <sub>1</sub> =13 b=50 l <sub>1</sub> =16	206-234 216-244 210-238
<b>A 355 - 29</b>	350	250	25	8	25	-	-	-	298	45	73	8,5	340	b=45 l <sub>2</sub> =10 b=45 l <sub>2</sub> =12 b=45 l <sub>2</sub> =15 b=45 l <sub>2</sub> =14	263-283 259-283 251-281 250-278	

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable



DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

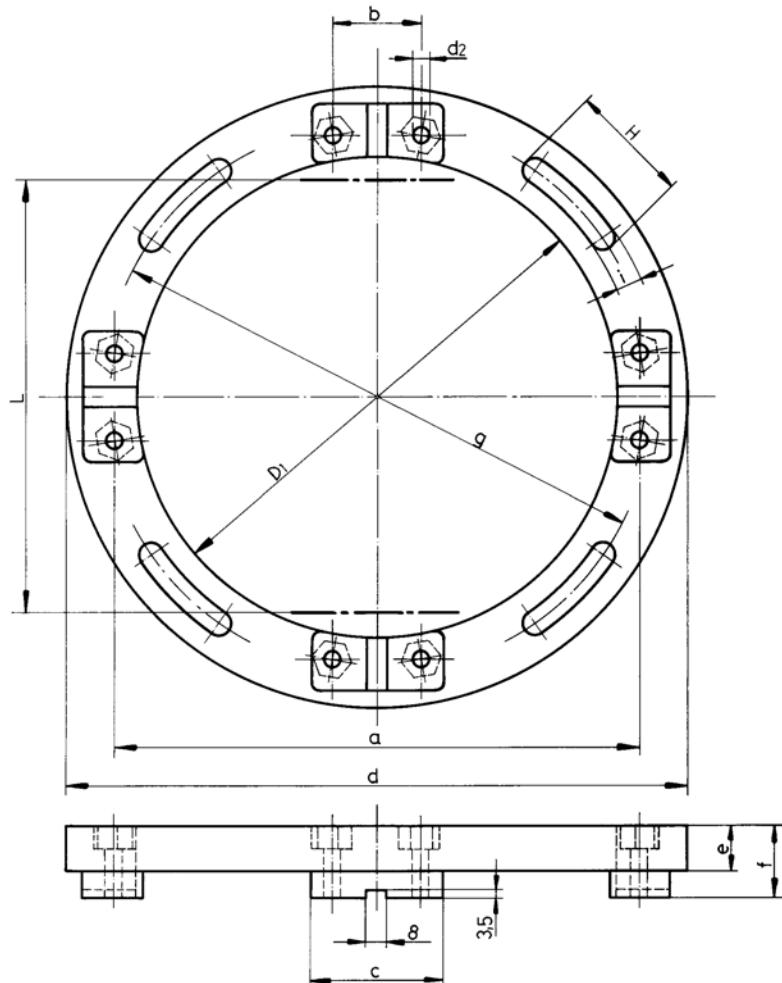
Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken  
aus Kunststoff**

**Brush-rockers**  
made of plastic material

**Couronnes porte-balais  
en matière plastique**


L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

Bei Anfragen oder Bestellungen Maß «f» mit angeben

For enquiries or orders please state dimension «f»

Sur vos demandes d'offre ou commandes préciser la cote «f»

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

3.24

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

**MERSEN**

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Bürsten-Brücken  
aus Kunststoff**
**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Brush-rockers**

made of plastic material

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Couronnes porte-balais  
en matière plastique**

Type	d	D1	e	f	f	f	f	f	f	g	H	i	a	b	c	d2	L	Type	Lineal Brush bolt Support Porte balais	Halterhöhe - Height of holder - hauteur du porte-balai - l(g)										
																		LL(o)	19-137	111-137	105-137	97-137	97-137	89-137	69-137					
																		20												
PT-36-183-135	183	135	16	16	20	24	28	32	36	40	44	-	-	160	50	8,5	154	36	53	6,5	b=36 l=2=4 b=36 l=10 b=36 l=13	134-142 122-142 116-142	LL(o) 20	119-137	111-137	105-137	97-137	97-137	89-137	69-137
PT-36-202-150	202	150	18	18	22	26	30	34	38	42	46	50	-	176	55	8,5	166	36	53	6,5	b=36 l=2=4 b=36 l=10 b=36 l=13	146-154 134-154 128-154	LL(o) 20	131-149	123-149	117-149	109-149	109-149	101-149	81-149
PT-36-220-160	220	160	18	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	190	58	8,5	176	36	53	6,5	b=36 l=2=4 b=36 l=10 b=36 l=13	156-164 144-164 138-164	LL(o) 20	141-159	133-159	127-159	119-159	119-159	111-159	91-159
PT-36-225-173	225	173	16	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	198	68	8,5	190	36	53	6,5	b=36 l=2=4 b=36 l=10 b=36 l=13	170-178 158-178 152-178	LL(o) 20	155-173	147-173	141-173	133-173	133-173	125-173	105-173
PT-45-225-173	225	173	16	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	198	68	8,5	192	45	67	8,5	b=45 l=2=10 b=45 l=12 b=45 l=15 b=45 l=18	157-177 153-177 145-175 144-172	LL(o) 26	-	145-169	139-169	129-169	127-169	119-169	99-169
PT-36-230-185	230	185	18	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	208	50	7	152	36	50	6,5	b=36 l=2=4 b=36 l=10 b=36 l=13	132-140 120-140 114-140	LL(o) 20	117-135	109-135	103-135	95-135	95-135	87-135	67-135
PT-36-245-185	245	185	18	18	22	26	30	34	38	42	46	56	-	215	55	8,5	205	36	53	8,5	b=36 l=2=4 b=36 l=10 b=36 l=13	185-193 173-193 167-193	LL(o) 20	170-188	162-188	156-188	148-188	148-188	140-188	120-188
PT-45-245-185	245	185	18	18	22	26	30	34	38	42	46	56	-	215	55	8,5	214	45	70	8,5	b=45 l=2=10 b=45 l=12 b=45 l=15 b=45 l=18	179-199 175-199 167-197 166-194	LL(o) 26	-	167-191	161-191	151-191	149-191	141-191	121-191
PT-36-256-190	256	190	20	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	230	48	9	212	36	53	6,5	b=36 l=2=4 b=36 l=10 b=36 l=13	192-200 180-200 174-200	LL(o) 20	177-195	169-195	163-195	155-195	155-195	147-195	127-195
PT-45-256-190	256	190	20	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	230	48	9	218	45	67	8,5	b=45 l=2=10 b=45 l=12 b=45 l=15 b=45 l=18	183-203 179-203 171-201 170-198	LL(o) 26	-	171-195	165-195	155-195	153-195	145-195	125-195
PT-36-270-205	270	205	20	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	240	60	8,5	228	36	53	6,5	b=36 l=2=4 b=36 l=10 b=36 l=13	208-216 196-216 190-216	LL(o) 20	193-211	185-211	179-211	171-211	171-211	163-211	143-211
PT-45-270-205	270	205	20	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	240	60	8,5	234	45	67	8,5	b=45 l=2=10 b=45 l=12 b=45 l=15 b=45 l=18	199-219 195-219 187-217 186-214	LL(o) 26	-	187-211	181-211	171-211	169-211	161-211	141-211
PT-36-300-230	300	230	20	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	265	60	8,5	248	36	53	6,5	b=36 l=2=4 b=36 l=10 b=36 l=13	228-236 216-236 210-236	LL(o) 20	213-231	213-231	199-231	191-231	191-231	183-231	163-231
PT-45-300-230	300	230	20	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	265	60	8,5	254	45	70	8,5	b=45 l=2=10 b=45 l=12 b=45 l=15 b=45 l=18	219-239 215-239 207-237 206-234	LL(o) 26	-	207-231	201-231	191-231	189-231	181-231	161-231
PT-36-325-255	325	255	20	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	290	60	8,5	274	36	53	6,5	b=36 l=2=4 b=36 l=10 b=36 l=13	246-262 242-262 236-262	LL(o) 20	239-257	231-257	225-257	217-257	217-257	209-257	189-257
PT-45-325-255	325	255	20	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	290	60	8,5	280	45	67	8,5	b=45 l=2=10 b=45 l=12 b=45 l=15 b=45 l=18	245-265 241-265 233-263 232-260	LL(o) 26	-	233-257	227-257	217-257	215-257	207-257	187-257
PT-45-400-342	400	342	22	22	58	-	-	-	40	44	-	-	-	370	60	8,5	366	45	67	8,5	b=45 l=2=10 b=45 l=12 b=45 l=15 b=45 l=18	331-351 327-351 319-349 318-346	LL(o) 26	-	319-343	313-343	303-343	301-343	293-343	273-343

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
*Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.*

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
*Caractères gras / orange= type préférable*



DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

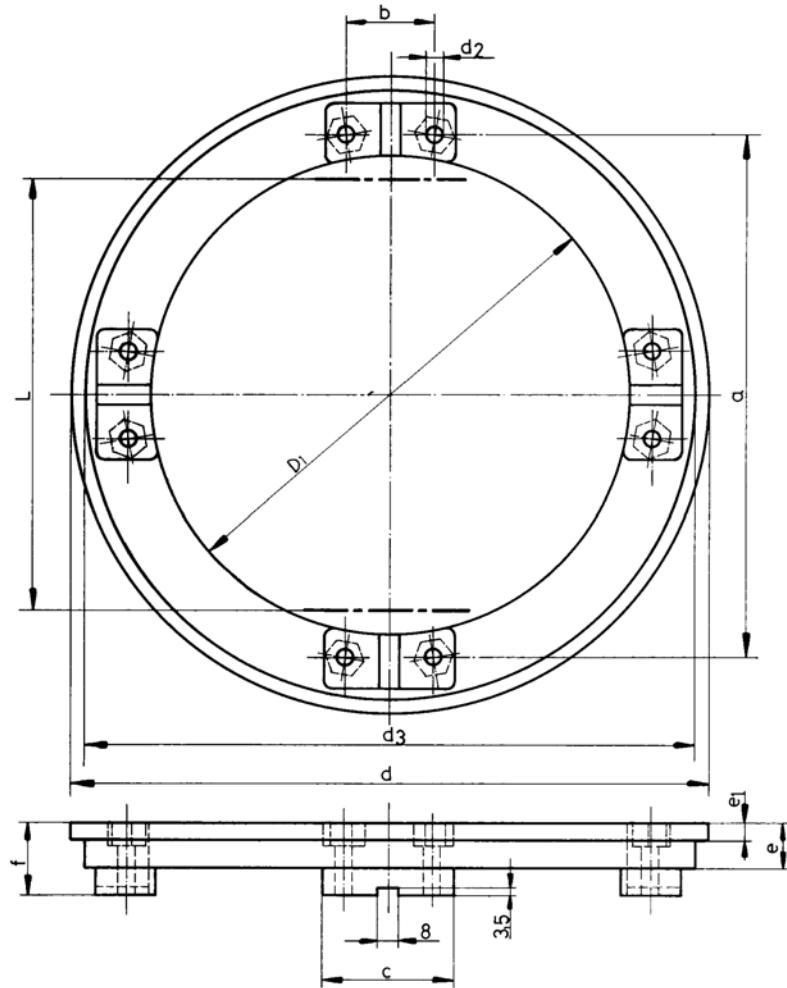
Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken  
aus Kunststoff**

**Brush-rockers**  
made of plastic material

**Couronnes porte-balais  
en matière plastique**


L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

Bei Anfragen oder Bestellungen Maß «f» mit angeben

For enquiries or orders please state dimension «f»

Sur vos demandes d'offre ou commandes préciser la cote «f»

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

3.26

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

**MERSEN**


**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Bürsten-Brücken  
aus Kunststoff**
**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Brush-rockers**

made of plastic material

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Couronnes porte-balais  
en matière plastique**

Type	d	D1	d3	e	e1	f	f	f	f	f	f	a	b	c	d2	L	Type	Halterhöhe - Height of holder - hauteur du porte-balai - i(g)								
																		Lineal Brush bolt Support portebalaïs	16	20	24	30	35	40	50	
PTO-36-160-107	160	107	150	16	10	16	40	-	-	-	-	121	36	54	6,5	b=36 l2= 4 b=36 l2=10 b=36 l2=13	101-109 89-109 83-109	LL(o) 20	86-104	78-104	72-104	64-104	64-104	56-104	36-104	
PTO-36-180-132	180	132	170	16	10	16	31	35	41	-	-	147	36	54	6,5	b=36 l2= 4 b=36 l2=10 b=36 l2=13	127-135 115-135 109-135	LL(o) 20	112-130	104-130	104-130	104-130	104-130	82-130	62-130	
PTO-36-210-128	210	128	200	18	10	18	24	32	42	52	-	154	36	56	6,5	b=36 l2= 4 b=36 l2=10 b=36 l2=13	134-142 122-142 116-142	LL(o) 20	119-137	111-137	105-137	105-137	97-137	89-137	69-137	
PTO-36-225-149	225	149	215	18	10	18	28	32	38	46	80	65	167	36	56	6,5	b=36 l2= 4 b=36 l2=10 b=36 l2=13	134-142 122-142 116-142	LL(o) 20	132-150	124-150	118-150	110-150	110-150	102-150	82-150
PTO-36-235-162	235	162	225	18	8	39	-	-	-	-	-	184	36, ,2	55	6,5	b=36 l2= 4 b=36 l2=10 b=36 l2=13	164-172 152-172 146-172	LL(o) 20	149-167	141-167	135-167	127-167	127-167	119-167	99-167	
PTO-36-240-164	240	164	230	18	10	18	24	-	-	-	-	182	36	54	6,5	b=36 l2= 4 b=36 l2=10 b=36 l2=13	162-170 150-170 144-170	LL(o) 20	147-165	139-165	133-165	125-165	125-165	117-165	97-165	
PTO-36-250-174	250	174	240	18	10	18	30	42	76	-	-	192	36	56	6,5	b=36 l2= 4 b=36 l2=10 b=36 l2=13	172-180 160-180 154-180	LL(o) 20	157-175	149-175	143-175	135-175	135-175	127-175	107-175	
PTO-36-280-220	280	220	-	18	-	34,5	-	-	-	-	-	205	36	53	6,5	b=36 l2= 4 b=36 l2=10 b=36 l2=13	185-193 173-193 167-193	LL(o) 20	170-188	162-188	156-188	148-188	148-188	148-188	148-188	
PTO-45-225-156	225	156	215	20	10	25	-	-	-	-	-	178	45	72	9,0	b=45 l2= 10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	143-163 139-163 131-161 131-158	LL(o) 26	-	131-155	125-155	115-155	113-155	105-155	85-155	
PTO-45-235-162	235	162	225	14	8	50	-	-	-	-	-	184	45, ,2	67	8,5	b=45 l2= 10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	149-169 145-169 137-167 136-164	LL(o) 26	-	137-161	131-161	121-161	119-161	111-161	91-161	
PTO-45-240-174	240	174	230	18	10	23	-	-	-	-	-	185	45	67	8,5	b=45 l2= 10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	160-180 156-180 148-178 147-175	LL(o) 26	-	148-172	142-172	132-172	130-172	122-172	102-172	
PTO-45-250-174	250	174	240	18	10	18	30	42	50	76	-	196	45	67	8,5	b=45 l2= 10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	161-181 157-181 149-179 148-176	LL(o) 26	-	149-173	143-173	133-173	131-173	123-173	103-173	
PTO-45-255-186	255	186	245	18	14	24	-	-	-	-	-	208	45	67	8,5	b=45 l2= 10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	173-193 169-193 161-191 160-188	LL(o) 26	-	161-185	155-185	145-185	143-185	135-185	115-185	
PTO-45-265-225	265	225	253	20	15	32	-	-	-	-	-	176	45	69	8,5	b=45 l2= 10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	141-161 137-161 129-159 128-156	LL(o) 26	-	129-153	123-153	113-153	111-153	103-153	83-153	
PTO-45-270-180	270	180	258	25	10	50,5	77,5	-	-	-	-	220	45	70	8,5	b=45 l2= 10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	141-161 137-161 129-159 128-156	LL(o) 26	-	129-153	123-153	113-153	111-153	103-153	83-153	
PTO-45-275-182	275	182	265	23	10	24	-	-	-	-	-	224	45	66	8,5	b=45 l2= 10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	187-207 183-207 175-205 174-202	LL(o) 26	-	175-199	169-199	159-199	157-199	149-199	149-199	
PTO-45-275-192	275	192	263	20	15	32	57	61	52	24	-	222	45	69	8,5	b=45 l2= 10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	187-207 183-207 175-205 174-202	LL(o) 26	-	175-199	169-199	159-199	157-199	149-199	149-199	

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
*Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.*

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
 Caractères gras / orange= type préférable


**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken aus Kunststoff**
**Brush-rockers made of plastic material**
**Couronnes porte-balais en matière plastique**

Type	d	D1	d3	e	e1	f	f	f	f	f	f	a	b	c	d2	L	Type	L	L	L	L	L	L		
PTO-45-285-220	285	220	275	18	10	24,5	36,5	76,5	-	-	-	242	45	69	8,5	b=45 l2=10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	207-227 203-227 195-255 194-222	LL(o) 26	-	195-219	189-219	179-219	177-219	169-219	149-219
PTO-45-285-245	285	245	273	20	15	32	24	-	-	-	-	200	45	69	8,5	b=45 l2=10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	165-185 161-185 153-183 152-180	LL(o) 26	-	153-177	147-177	137-177	135-177	127-177	107-177
PTO-45-288-200	288	200	278	21	14	29,5	-	-	-	-	-	238	45	72	8,5	b=45 l2=10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	203-223 199-223 191-221 190-218	LL(o) 26	-	191-215	185-215	175-215	173-215	165-215	145-215
PTO-45-295-245	295	245	280	22	14	32	33,5	-	-	-	-	211	45	67	8,5	b=45 l2=10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	176-196 172-196 164-194 163-191	LL(o) 26	-	191-215	158-188	148-188	146-188	138-188	118-188
PTO-45-300-210	300	210	288	20	10	58,5	85,5	112,5	-	-	-	240	45	70	8,5										
PTO-45-307-222	307	222	295	22	15	32	-	-	-	-	-	252	45	69	8,5	b=45 l2=10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	217-237 213-237 205-235 204-232	LL(o) 26	-	205-229	199-229	189-229	187-229	179-229	159-229
PTO-45-315-255	315	255	291	32	14	40,75	-	-	-	-	-	230	45	67	8,5	b=45 l2=10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	195-215 191-215 183-213 182-210	LL(o) 26	-	183-207	177-207	167-207	165-207	157-207	137-207
PTO-45-335-235	335	235	325	22	14	32	-	-	-	-	-	269	45	67	8,5	b=45 l2=10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	234-254 230-254 222-252 221-249	LL(o) 26	-	222-246	216-246	206-246	204-246	196-246	176-246
PTO-45-340-265	340	265	316	32	14	40,75	-	-	-	-	-	260	45	69	8,5	b=45 l2=10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	225-245 221-245 213-243 212-240	LL(o) 26	-	213-237	207-237	197-237	195-237	187-237	167-237
PTO-45-340-291	340	291	328	32	10	61,5	88,5	115,5	-	-	-	270	45	70	8,5										
PTO-45-348-234 -28-270°	348	234	338	27	10	28	-	-	-	-	-	270	45	66	8,5										
PTO-45-348-234 -28-302°	348	234	338	27	10	28	-	-	-	-	-	302	45	66	8,5										
PTO-45-350-250	350	250	340	25	8	25	-	-	-	-	-	298	45	69	8,5	b=45 l2=10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	263-283 259-283 251-281 250-278								
PTO-45-370-270	370	270	360	24	14	35	-	-	-	-	-	304	45	67	8,5	b=45 l2=10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	269-289 265-289 257-287 256-284	LL(o) 26	-	257-281	251-281	241-281	239-281	231-281	211-281
PTO-45-380-265	380	265	368	34	10	36	-	-	-	-	-	301	45	130	8,5	b=45 l2=10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	266-286 262-286 254-284 253-281	LL(o) 26	-	254-278	248-278	238-278	236-278	228-278	208-278
PTO-45-420-300	420	300	408	36	10	38	-	-	-	-	-	336	45	130	8,5	b=45 l2=10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	301-321 297-321 289-319 288-316	LL(o) 26	-	289-313	283-313	273-313	271-313	263-313	243-313

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
*Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.*

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
 Caractères gras / orange= type préférable


**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

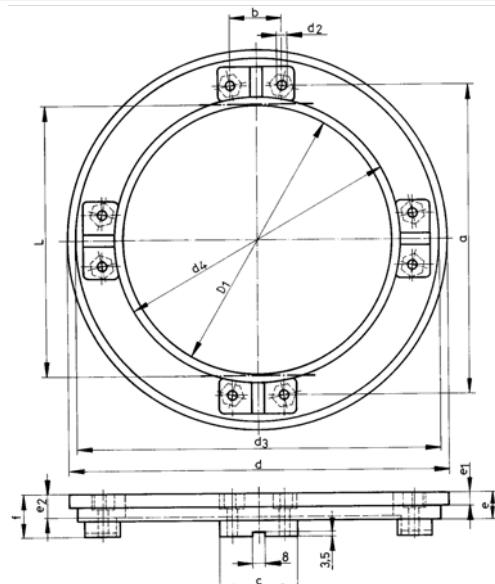
Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken  
aus Kunststoff**

**Brush-rockers**  
made of plastic material

**Couronnes porte-balais  
en matière plastique**


Type	Lineal Brush- bolt Support porte- balais												Halterhöhe - Height of holder - Hauteur du porte-balai - i(g)											
Type	d	D1	d3	d4	e	e1	e2	f	f	a	b	c	d2	L	Type	L	L	L	L	L				
PTOO-36- 270- 200	270	200	260	212	20	10	18	70	-	228	36	54	6,5	b=36 l2=4 b=36 l2=10 b=36 l2=13	208-216 196-216 190-216	LL(o) 20	193-211	185-211	179-211	171-211	171-211	163-211	143-211	
PTOO-36- 310- 210	310	210	300	226	20	10	18	70	-	256	36	54	6,5	b=36 l2=4 b=36 l2=10 b=36 l2=13	236-244 224-244 218-244	LL(o) 20	221-239	213-239	207-239	199-239	199-239	191-239	171-239	
PTOO-45- 310- 210	310	210	300	226	20	10	18	63	-	250	45	70	8,5	b=45 l2=10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	218-238 211-235 203-233 202-230	LL(o) 26	-	203-227	197-227	187-227	185-227	177-227	157-227	
PTOO-45- 340- 242	340	242	330	252	22	14	16	68	74	24	285	45	70	8,5	b=45 l2=10 b=45 l2=12 b=45 l2=15 b=45 l2=14	253-273 246-270 238-268 237-265	LL(o) 26	-	238-262	232-262	222-262	220-262	212-262	192-262

L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

Bei Anfragen oder Bestellungen Maß «f» mit angeben

For enquiries or orders please state dimension «f»

Sur vos demandes d'offre ou commandes préciser la cote «f»

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

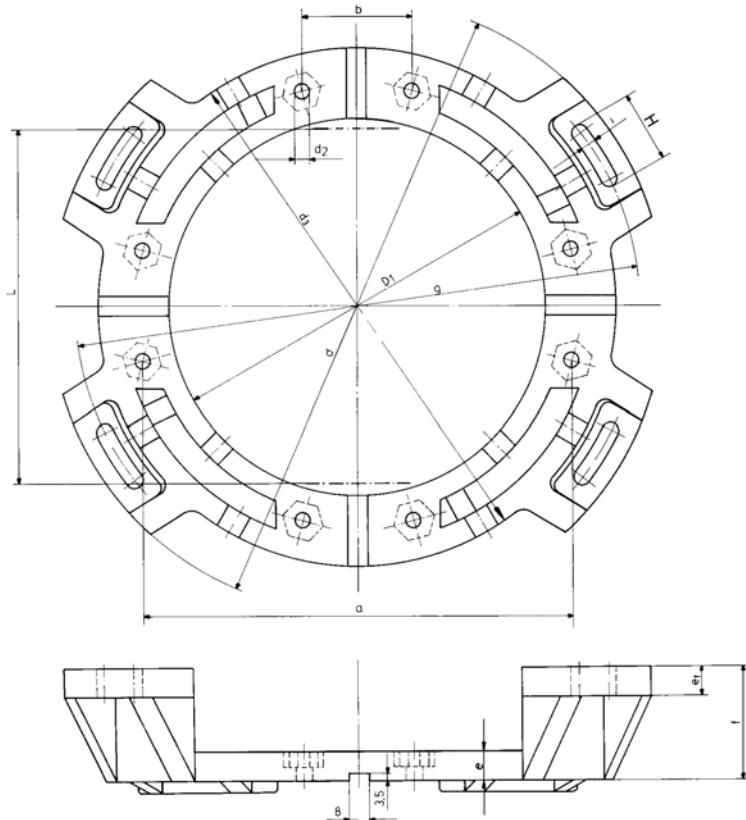
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Bürsten-Brücken**  
aus Kunststoff**Brush-rockers**  
made of plastic material**Couronnes porte-balais**  
en matière plastique

Type	d	D <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	e	e <sub>1</sub>	f	g	H	i	a	b	d <sub>2</sub>	Halter - Holder - Porte-balai	
													Type	L
PTF 45- 250- 151	250	151	206	12	12	46,5	230	30	7	170	45	6,5	FZK45 b=45	131-155
PTF 45- 269- 168	269	168	220	12	12	55	244	30	7	189	45	6,5	FZK45 b=45	150-174
PTF 45- 320- 186	320	186	252	10	12	50	286	57	9	209	45	6,5	FZK45 b=45	170-194
PTF 45- 360- 226	360	226	298	12	12	52	328	57	9	249	45	6,5	FZK45 b=45	210-234
PTF 45- 392- 251	392	251	305	12	12	54	360	59	9	272	45	6,5	FZK45 b=45	233-257
PTF 45- 424- 270	424	270	340	12	12	54	395	59	9	304	45	6,5	FZK45 b=45	265-289

L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
*Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.*

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
*Caractères gras / orange= type préférable*

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

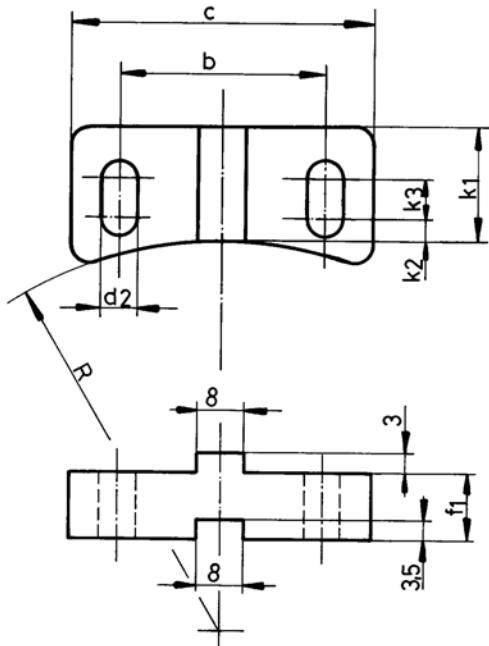
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Zwischenstücke  
aus Kunststoff****Intermediate inserts  
made of plastic material****Entretoises  
en matière plastique**

Type	b	c	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	R	f <sub>1</sub>																											
ZK 36-23	36	53	23	5,5	5	6,5	82	4	6	8	10	12	16	18	20	24	28	32	34	36	40	42	44	48	50	-	-	-							
ZK 45-27	45	67	27	8,5	8,5	8,5	111	6	8	9,5	10	12	12,5	16	20	24	28	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	54	58	62	66	70	74	78	82

Zur Erzielung eines axialen Bürstenversatzes bei Bürstenbrücken - Type PT (O) - 36,- 45

To modify the axial position of the brushes when using brush rockers - Type PT (O) - 36,- 45

Pour obtenir un décalage axial sur les couronnes porte-balais - Type PT (O) - 36,- 45

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable


**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

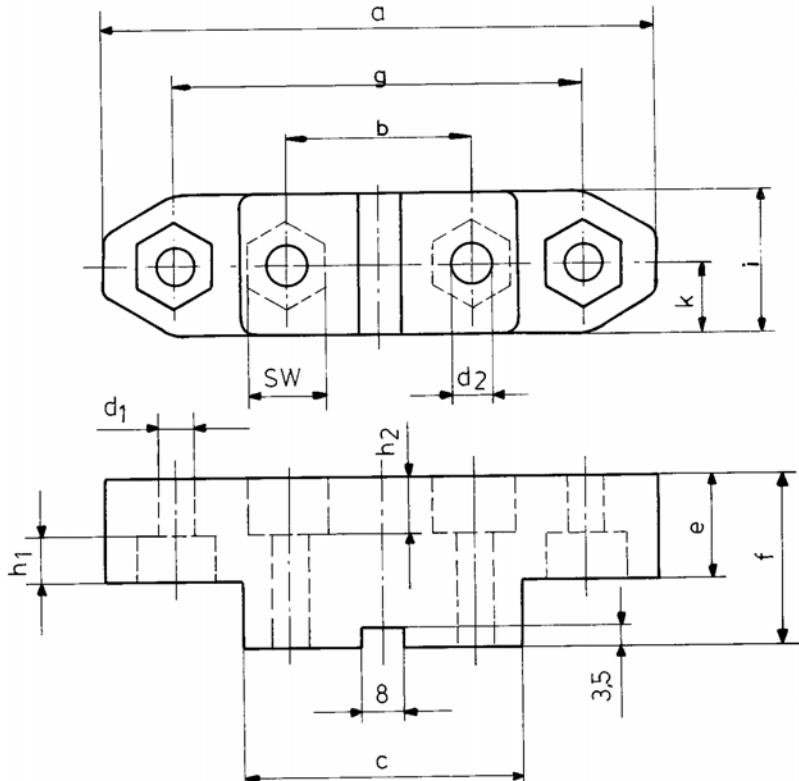
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Befestigungsflansch  
aus Kunststoff**
**Mounting-flange  
made of plastic material**
**Flasque de fixation  
en matière plastique**


Type	a	i	e	f	f	f	f	d1	h1	g	d2	h2	k	SW	b	c	Halter Holder Porte-balai	
																	Type	
BF 36-f	88,5	24	30	30-71,5	38	44,5	51	71,5	6,5	-	73	6,5	19	9	12	36	52,5	FZK(36)T(D)b=36
BF 45-f	127	33	25	25-80	28	30	40	-	8,5	11	95	8,5	14	16,5	18,5	45	67	FZK(45)T(D)b=45 MX b=45

Bei Anfragen oder Bestellungen Maß «f» mit angeben

For enquiries or orders please state dimension «f»

Sur vos demandes d'offre ou commandes préciser la cote «f»

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type/ orange = preferable types  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

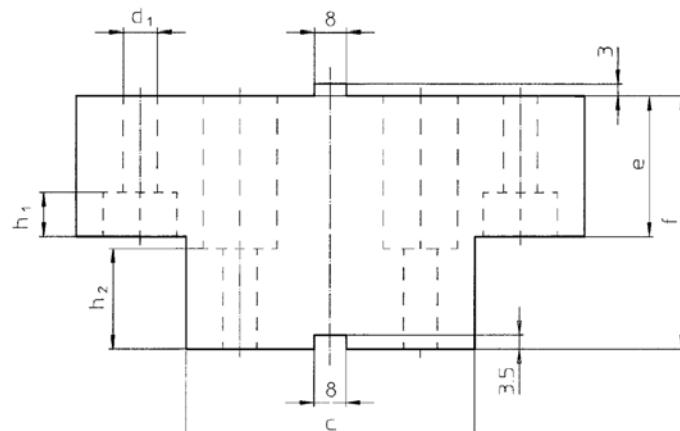
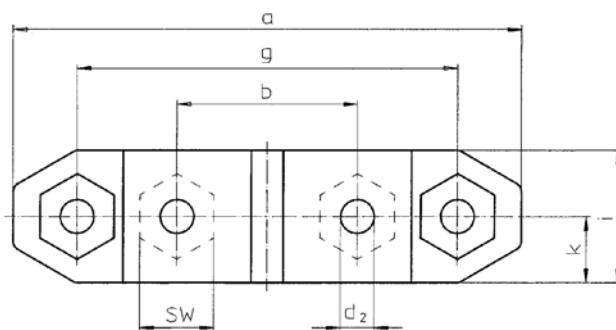
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériau**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Befestigungsflansch**  
aus Kunststoff**Mounting-flange**  
made of plastic material**Flasque de fixation**  
en matière plastique

Type	a	i	e	f	f	f	f	f	f	d1	h1	g	d2	h2	k	SW	b	c	Type	Halter Holder Porte-balai	
BFF 45-f	127	33	35	44-93	44	47	63	81,5	90	93	8,5	11	95	8,5	25	16,5	18,5	45	67	FZK(45)T(D)b=45 MX b=45	

Bei Anfragen oder Bestellungen Maß «f» mit angeben

For enquiries or orders please state dimension «f»

Sur vos demandes d'offre ou commandes préciser la cote «f»

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
 Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
 Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

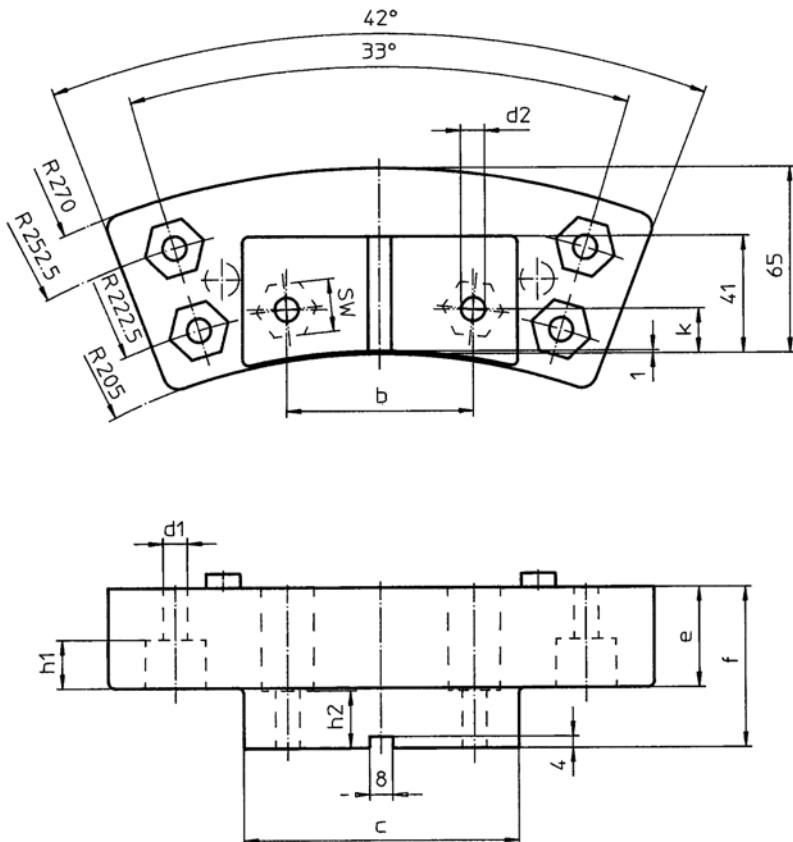
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Befestigungsflansch  
aus Kunststoff****Mounting-flange  
made of plastic material****Flasque de fixation  
en matière plastique****Halter Holder Porte-balai**

Type	e	f	f	f	d1	h1	d2	h2	k	SW	b	c	Type
BF 65-f	35	56-126	56	126	8,5	17	8,5	20	15,5	18,5	65	96	FZKT(S)65

Bei Anfragen oder Bestellungen Maß «f» mit angeben

For enquiries or orders please state dimension «f»

Sur vos demandes d'offre ou commandes préciser la cote «f»

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
Caractères gras / orange= type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

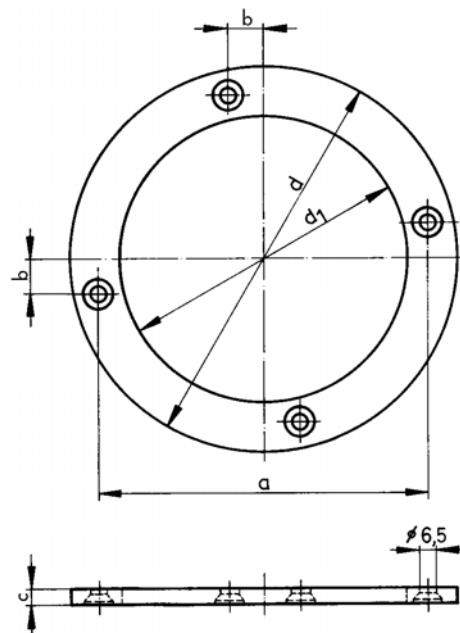
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériaux**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Stützringe  
aus Kunststoff****Supporting rings  
made of plastic material****Anneaux de support  
en matière plastique**

Type	d	d1	a	b	c	i=27	i=32	i=40	L
St 45-240-190-210	240	190	210	21,5	6	170-186	157-178	-	
St 45-250-200-214	250	200	214	21,5	6	174-190	161-182	-	
St 45-270-220-235	270	220	235	21,5	6	195-211	182-203	-	
St 45-280-220-235	280	220	235	21,5	6	195-211	182-203	-	
St 45-280-220-245	280	220	245	21,5	6	205-220	192-213	-	
St 45-290-240-255	290	240	255	21,5	6	215-231	202-223	-	
St 45-300-240-255	300	240	255	21,5	6	215-231	202-223	-	
St 45-300-240-265	300	240	265	21,5	6	225-240	212-233	-	
St 45-310-260-284	310	260	284	21,5	6	244-260	231-252	-	
St 45-320-260-275	320	260	275	21,5	6	235-251	222-243	-	
St 45-320-260-285	320	260	285	21,5	6	245-261	232-253	-	
St 45-330-270-302	330	270	302	21,5	6	262-278	249-270	-	
St 45-340-280-295	340	280	295	21,5	6	255-271	242-263	-	
St 45-340-280-305	340	280	305	21,5	6	265-280	252-273	-	
St 45-340-280-315	340	280	315	21,5	6	275-290	262-280	-	
St 45-370-310-337	370	310	337	21,5	6	297-313	284-305	-	
St 45-437-377-405	437	377	405	28	10	-	-	348-369	
St 45-477-413-445	477	413	445	28	10	-	-	388-409	

L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Polyesterharz mit langen Glasfasern.

**Eigenschaften**

Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

**Material**

Polyester resin with glass fibers.

**Properties**

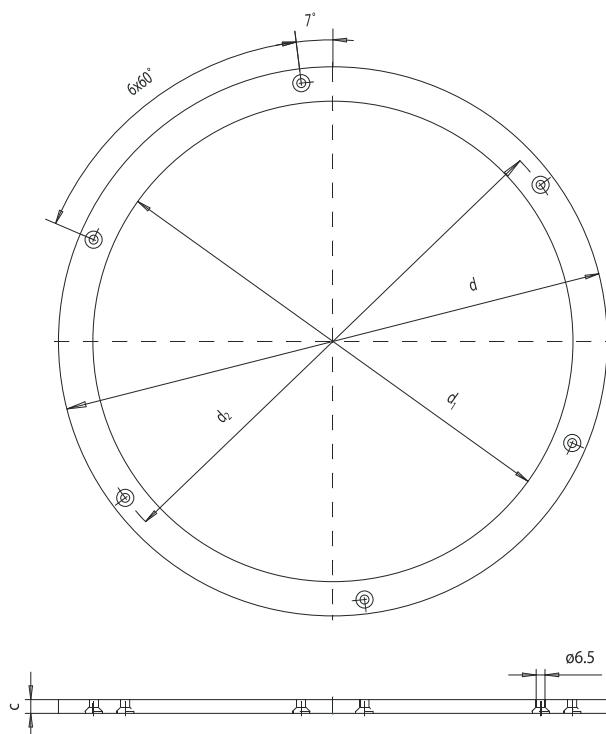
High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

**Matériau**

Polyester armé fibres de verre.

**Propriétés**

Résistance élevée au courant de fuite Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Stützringe**  
aus Kunststoff**Supporting rings**  
made of plastic material**Anneaux de support**  
en matière plastique

Type	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	c	L		
					i=27	i=32	i=40
St 65-400-350	400	350	379	10	317-347	-	
St 65-484-434	484	434	462	10	403-433	-	

L - Halterabstand - Distance of holder - Écartement entre porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type/ orange = preferable types*  
Caractères gras / orange = type préférable

**Taschen-Bürstenhalter**  
 **$t \leq a; t > a$**

***Brush-holders***  
 **$t \leq a; t > a$**

**Porte-balais radiaux**  
 **$t \leq a; t > a$**

**4**

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

4.0

**MERSEN**

## Taschen-Bürstenhalter t<a; t>a Brush-holders t<a; t>a Porte-balais à cage t<a; t>a

Einfach- oder Mehrfach-Taschen-Bürstenhalter aus Ms-Blech oder Ms-Kokillenguß werden mit verschiedenen Druckelementen, wie Spiralbandfedern mit Druckhebel, Schraubenzugfedern mit Druckhebel, sowie mit Rollbandfedern, geliefert. Halter mit größerem Querschnitt erhalten im allgemeinen ein isoliertes Druckstück und Funkenschutz. Sämtliche Halter sind auf Wunsch auch in Tropenausführung lieferbar. Kokillenguß-Halter werden grundsätzlich mit Riefeleitung nach DIN 43040 zur Befestigung geliefert.

Halter aus Ms-Blech sind in geriefelter, sowie nicht geriefelter Ausführung, je nach Verwendung der Klemmstückart, erhältlich. Taschen-Bürstenhalter können demnach mit Klemmstücken (Reg. 6) an Bürstenhalterbolzen (Reg. 9) oder an Linealen (Reg. 5) in geriefelter Ausführung, bzw. mit Zwischenblech (Reg. 5) für nicht geriefelte Ausführung, befestigt werden. Bei Verwendung von geriefelten Bauteilen muß beachtet werden, daß entsprechend der DIN-Normung die Maßlinien von den Rieflspitzen ausgehen.

Bei der Komplettierung muß nach DIN die Rieftiefe von 0,54 mm berücksichtigt werden. Bei Verwendung von Schraubenzug- und Rollbandfedern wird im Gegensatz zu Spiralbandfedern ein wesentlich geringerer Druckabfall, bzw. engere Bürstendruck-Toleranz erzielt. Durch besondere Konstruktion erreicht man bei Haltern mit Schraubenzugfedern eine Toleranz-Abweichung des Bürstendruckes von ca.  $\pm 10\%$  im ganzen Arbeitsbereich, selbst bei Verwendung von 50 und 64 mm hohen Bürsten. Der mittlere spezifische Bürstendruck beträgt je nach Ausführung und Bürstendurchmesser zwischen 180 und 300 cN/cm<sup>2</sup>. Bürstendruck-Messung nach DIN 43031. Abweichende Bürstendrücke können auf Wunsch berücksichtigt werden. Die Toleranzen der Bürstenführungen entsprechen der IEC-Empfehlung, bzw. DIN 43000 Blatt 2.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Single or multiple brush-holders made of brass-sheet or brass-die-casting are available with several pressure systems, i. e. clock-springs with pressure finger, tension springs with pressure finger and also self-recoiling springs. Brush-holders with a larger cross section have an insulated brush pressure finger and extra spark protection in general. All brush-holders are available in a tropic proof design if required. Brush-holders made of brass die-casting are supplied with serrations to DIN 43040 for mounting.

Brush-holders made of brass-sheet are available in serrated or plain design for several types of clamps. Brush-holders can be mounted to clamps (Reg. 6), with brush-bolts (Reg. 9), or to brush-bolts (Reg. 5) in serrated design or alternatively with intermediate metal-sheet (Reg. 5) for the non-serrated design of brush-bolt. By using serrated parts you have to consider that according to DIN standards, lines of the dimensions are from the top of the serration.

When fitting the parts you have to consider the depth of the serration of 0,54 mm according to DIN. When using tension springs and self-recoiling springs there is a smaller variation in brush pressure and a smaller brush pressure tolerance. By special construction for holders with tension springs you obtain a tolerance on the brush pressure of  $\pm 10\%$  during the working life of the brush even if it is initially 50 and 64 mm high. The specific brush pressure is between 180 and 300 cN/cm<sup>2</sup> depending on the design and brush cross section. Measurement of the pressure of holders and brushes to DIN 43031. Other brush pressures are available if required. The tolerance of the brush guides are according to IEC recommendations and to DIN 43000 sheet 2.

In the interest of progress we reserve the right to modify our designs.

Les porte-balais à cage simples ou multiples en tôle laiton ou en laiton moulé en coquille sont livrés avec divers éléments de pression comme les ressorts spirale avec levier de pression, les ressorts de traction hélicoïdaux avec levier de pression, ainsi que les ressorts à ruban rouleau. Les porte-balais ayant des sections plus grandes sont, en général, pourvus d'un élément de pression isolé et d'un pare-étincelles. Sur demande, tous les porte-balais peuvent être livrés tropicalisés. Les porte-balais en laiton moulé en coquille sont livrés, par principe, avec cannelures suivant DIN 43040 pour leur fixation.

Les porte-balais en tôle laiton peuvent être livrés avec ou sans cannelures suivant leur mode de fixation. Les porte-balais à cage peuvent être fixés à l'aide de colliers (Reg. 6) à la tige du porte-balais (Reg. 9) ou aux équerres avec cannelures (Reg. 5) lorsque l'exécution en comporte aussi, ou avec des équerres intermédiaires (Reg. 5) lorsque l'exécution ne comporte pas de cannelures. Lors de l'utilisation de pièces de montage avec cannelures, veiller à ce que, conformément à la norme DIN, les lignes de cotation partent du sommet des cannelures. Respecter en outre la profondeur des cannelures devant être de 0,54 mm suivant la norme DIN.

En utilisant des ressorts de traction hélicoïdaux et ressorts ruban rouleau, on obtient une pression sur balai plus constante qu'avec des ressorts spirale. Dans des cas spéciaux, on obtient des tolérances sur la pression n'excédant pas  $\pm 10\%$  sur la plage d'utilisation, même en employant des balais de hauteur 50 et 64 mm. La pression spécifique moyenne atteinte selon la réalisation et la section du balai se situe entre 180 et 300 cN/cm<sup>2</sup>. Mesure de pression effectuée suivant DIN 43031. Sur demande, d'autres pressions pourront être prises en considération. Les tolérances des guides de balais sont conformes aux recommandations IEC, et à la norme DIN 43000 feuille 2.

Nous nous réservons le droit à toutes modifications.

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

DE

EN

FR

**Werkstoff**  
Aus Messingblech.

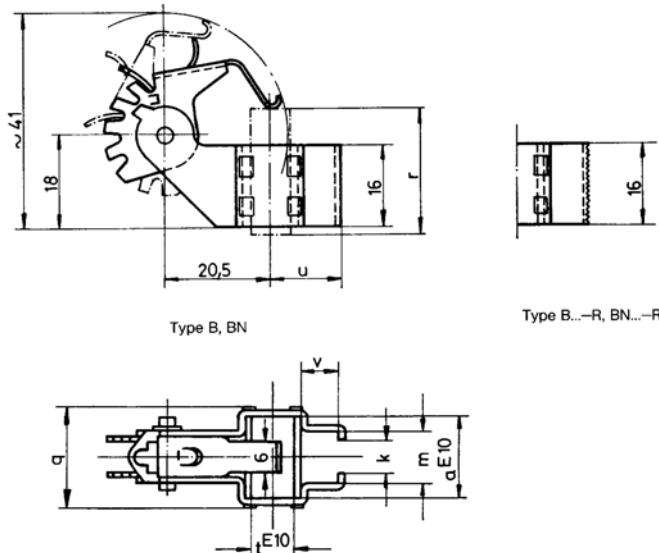
**Eigenschaften**

Mit Uhrfeder.

**Material**  
Made of brass-sheet.

**Properties**  
With clock-spring.

**Matériaux**  
En tôle laiton.  
**Propriétés**  
Avec ressort spirale.

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter**
**Single-brush-holders**
**Porte-balais simples radiaux**


Type	Type	t	a	r	u	m	k	v	q	P
B 510	B 510-R	5	10	25	12,5	8	4,2-5,2	7,3	14	300
B 610	B 610-R	6,3	10	25	13,2	8	4,2-5,2	7,3	14	250
B 810	B 810-R	8	10	25	14	8	4,2-5,2	7,3	14	250
B 1010	B 1010-R	10	10	25	15	8	4,2-5,2	7,3	14	250
B 612	B 612-R	6,3	12,5	25	13,2	8	4,2-5,2	7,3	16,5	250
B 812	B 812-R	8	12,5	25	14	8	4,2-5,2	7,3	16,5	250
<b>B 1012</b>	<b>B 1012-R</b>	<b>10</b>	<b>12,5</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>4,2-5,2</b>	<b>7,3</b>	<b>16,5</b>	<b>200</b>
B 616	B 616-R	6,3	16	25	13,2	10,2	6,5	7,3	20	250
<b>B 816</b>	<b>B 816-R</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>10,2</b>	<b>6,5</b>	<b>7,3</b>	<b>20</b>	<b>200</b>
B 1016	B 1016-R	10	16	25	15	10,2	6,5	7,3	20	200
<b>B 1216</b>	<b>B 1216-R</b>	<b>12,5</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>16,3</b>	<b>10,2</b>	<b>6,5</b>	<b>7,3</b>	<b>20</b>	<b>200</b>
<b>BN 620</b>	<b>BN 620-R</b>	<b>6,3</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>13,2</b>	<b>10,2</b>	<b>6,5</b>	<b>7,3</b>	<b>24</b>	<b>200</b>
<b>BN 820</b>	<b>BN 820-R</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>10,2</b>	<b>6,5</b>	<b>7,3</b>	<b>24</b>	<b>200</b>
BN 1020	BN1020-R	10	20	25	15	10,2	6,5	7,3	24	200
BN 1220	BN1220-R	12,5	20	25	16,3	10,2	6,5	7,3	24	200
BN 1620	BN1620-R	16	20	25	18	10,2	6,5	7,3	24	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Riefelung - DIN 43040

Serrations - DIN 43040

Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**  
Aus Messingblech.  
**Eigenschaften**  
Mit Zugfeder.

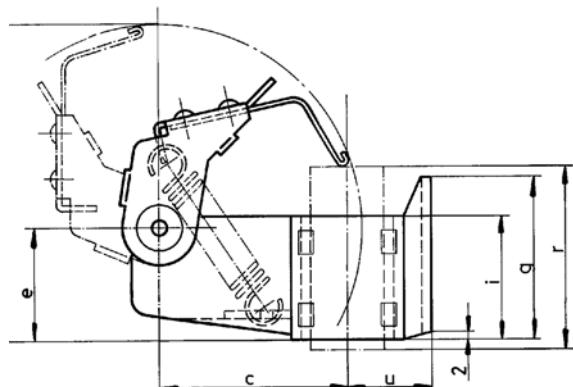
**Material**  
Made of brass-sheet.  
**Properties**  
With tension-spring.

**Matériaux**  
En tôle laiton.  
**Propriétés**  
Avec ressort de traction

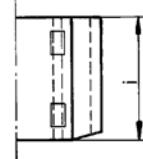
**Einfach-Taschen-Bürstenhalter**

**Single-brush-holders**

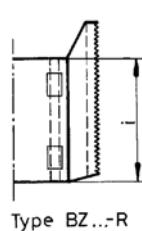
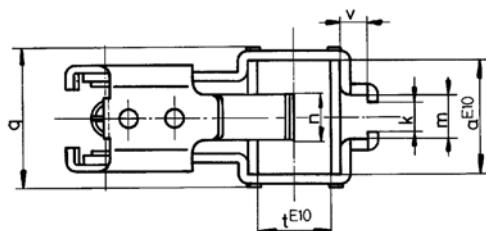
**Porte-balais simples radiaux**



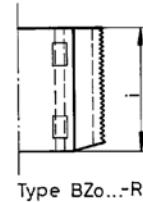
Type BZ



Type BZo



Type BZ...-R



Type BZo...-R

Type	Type	Type	Type	t	a	r	u	m	k	l	i	g	q	c	e	f	n	P
		BZo 820	BZo 820-R	8	20	32	14	10,2	6,5	6,7	24	24	24,5	30	21,5	55	8	200
		BZo 1020	BZo 1020-R	10	20	32	15	10,2	6,5	6,7	24	24	24,5	30	21,5	55	8	200
		BZo 1220	BZo 1220-R	12,5	20	32	16,3	10,2	6,5	6,7	24	24	24,5	30	21,5	55	8	200
		BZo 1620	BZo 1620-R	16	20	32	18	10,2	6,5	6,7	24	24	24,5	30	21,5	55	8	200
<b>BZ 1025</b>	<b>BZ 1025-R</b>	<b>BZo 1025</b>	<b>BZo 1025-R</b>	10	25	32	15	10,2	6,5	6,7	24	36	29,5	30	21,5	55	8	200
<b>BZ 1225</b>	<b>BZ 1225-R</b>	<b>BZo 1225</b>	<b>BZo 1225-R</b>	12,5	25	32	16,3	10,2	6,5	6,7	24	36	29,5	30	21,5	55	8	200
<b>BZ 1625</b>	<b>BZ 1625-R</b>	<b>BZo 1625</b>	<b>BZo 1625-R</b>	16	25	32	18	10,2	6,5	6,7	24	36	29,5	30	21,5	55	8	200
<b>BZ 2025</b>	<b>BZ 2025-R</b>	<b>BZo 2025</b>	<b>BZo 2025-R</b>	20	25	32	20	10,2	6,5	6,7	24	36	29,5	30	21,5	55	8	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Riefelung - DIN 43040

Serrations - DIN 43040

Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

4.3

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

**MERSEN**



**Werkstoff**  
Aus Messingblech.  
**Eigenschaften**  
Mit Zugfeder.

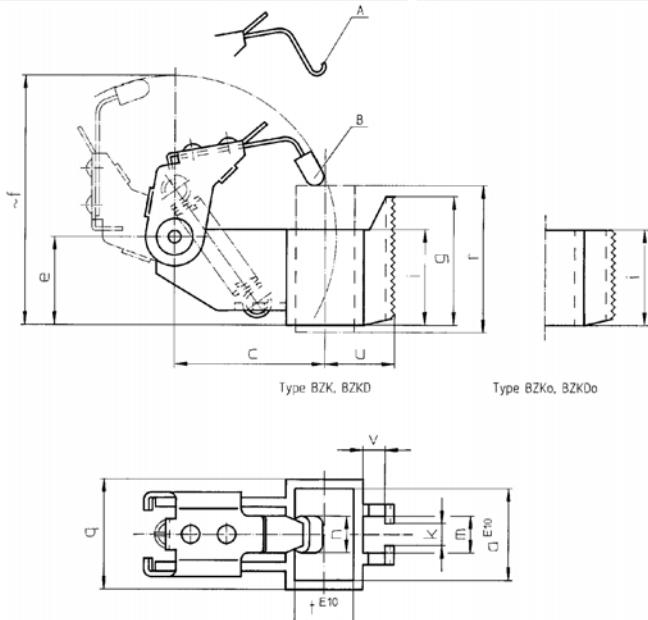
## Einfach-Taschen-Bürstenhalter

**Material**  
Made of brass-sheet.  
**Properties**  
With tension-spring.

## Single-brush-holders

**Matériaux**  
En tôle laiton.  
**Propriétés**  
Avec ressort de traction

## Porte-balais simples radiaux



Type	Type	t	a	r	u	m	k	v	i	g	q	c	e	f	n	A/B	P
	BZKo 816	8	16	32	14	10,2	6,5	5,5	23,5	23,5	22,5	30	20	55	7	B	200
	<b>BZKo 1016</b>	10	16	32	15	10,2	6,5	5,5	23,5	23,5	22,5	30	20	55	7	BB	200
	BZKo 1216	12,5	16	32	16,3	10,2	6,5	5,5	23,5	23,5	22,5	30	20	55	7		200
<b>BZK 820</b>	<b>BZKo 820</b>	8	20	32	14	10,2	6,5	5,5	23,5	32	24,5	30	20	55	8	A	200
<b>BZK 1020</b>	BZKo 1020	10	20	32	15	10,2	6,5	5,5	23,5	32	24,5	30	20	55	8	AAA	200
BZK 1220	BZKo 1220	12,5	20	32	16,3	10,2	6,5	5,5	23,5	32	24,5	30	20	55	8		200
<b>BZK 1620</b>	<b>BZKo 1620</b>	16	20	32	18	10,2	6,5	5,5	23,5	32	24,5	30	20	55	8		200
<b>BZKD 1025</b>	BZKDo1025	10	25	40	15	10,2	6,5	5,5	27	35	29,5	41	24	69	10	B BB	200
<b>BZKD 1225</b>	BZKDo1225	12,5	25	40	16,3	10,2	6,5	5,5	27	35	29,5	41	24	69	10	B	200
<b>BZKD 1625</b>	BZKDo1625	16	25	40	18	10,2	6,5	5,5	27	35	29,5	41	24	69	10		200
<b>BZKD 2025</b>	BZKDo2025	20	25	40	20	10,2	6,5	5,5	27	35	29,5	41	24	69	10		200
<b>BZK 1032</b>	BZKo 1032	10	32	50	15,5	14,2	8,5	6	32	40	37	45	30	80	12	B BB	200
<b>BZK 1232</b>	BZKo 1232	12,5	32	50	16,8	14,2	8,5	6	32	40	37	45	30	80	12	BB	200
<b>BZK 1632</b>	<b>BZKo 1632</b>	16	32	50	18,5	14,2	8,5	6	32	40	37	45	30	80	12		200
<b>BZK 2032</b>	BZKo 2032	20	32	50	20,5	14,2	8,5	6	32	40	37	45	30	80	12		200
<b>BZK 2532</b>	BZKo 2532	25	32	50	23	14,2	8,5	6	32	40	37	45	30	80	12		200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Riefelung - DIN 43040

Serrations - DIN 43040

Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß. Mit Funkenschutz und Silicon-Dämpfung

**Eigenschaften**

Mit Zugfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting - with spark protection - with silicon damping bush

**Properties**

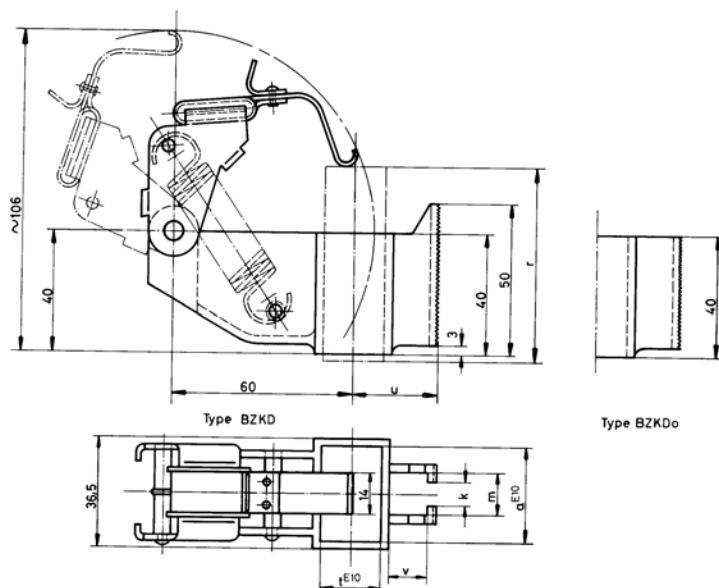
With tension-spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille - avec pare-étincelles - avec amortisseur en silicone

**Propriétés**

Avec ressort de traction

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux**

Type	Type	t	a	r	u	m	k	v	P
BZKD 1632	BZKDo 1632	16	32	64	28	14,2	8,5	13,5	225
<b>BZKD 2032</b>	<b>BZKDo 2032</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>64</b>	<b>28</b>	<b>14,2</b>	<b>8,5</b>	<b>11,5</b>	<b>225</b>
BZKD 2532	BZKDo 2532	25	32	64	28	14,2	8,5	9,5	225
BZKD 3232	BZKDo 3232	32	32	64	28	14,2	8,5	6,5	225

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10  
Riefelung - DIN 43040  
Serrations - DIN 43040  
Face de fixation dentelée - DIN 43040

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß. Mit Funkenschutz und Silicon-Dämpfung

**Eigenschaften**

Mit Zugfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting - with spark protection - with silicon damping bush

**Properties**

With tension-spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille - avec pare-étincelles - avec amortisseur en silicone

**Propriétés**

Avec ressort de traction

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux**

Type	t	a	r	u	m	k	v	i	g	q	c	e	f	n	P	P
TqLZf	5	10	20	12,5	9,5	5,5	4,5	15	-	14,5	31	15	36,5	6	250	400
TqLZf	6,3	10	20	13,2	9,5	5,5	4,5	15	-	14,5	31	15	37	6	250	-
TqLZf	8	10	20	14	9,5	5,5	4,5	15	-	14,5	31	15	38,5	6	250	-
TqLZf	6,3	12,5	25	13,2	9,5	5,5	4,5	20	-	17	42	20	47,5	6	250	-
TqLZf	8	12,5	25	14	9,5	5,5	4,5	20	-	17	42	20	47	6	250	300
TqLZf	10	12,5	25	15	9,5	5,5	4,5	20	-	17	43	20	47	6	250	-
TqLZf	8	16	32	14	10,5	6,5	5	22	-	20,5	38	22	56	8	250	300
TqLZf	10	16	32	15	10,5	6,5	5	22	-	20,5	38	22	56	8	200	-
TqLZf	12,5	16	32	16,3	10,5	6,5	5	22	-	20,5	38	22	55	8	200	-
TqLZf	6,3	20	32	13,2	10,5	6,5	5	25	-	24,5	44	25	56	8	250	-
TqLZf	8	20	32	14	10,5	6,5	5	25	-	24,5	44	25	56	8	200	250
TqLZf	10	20	32	15	10,5	6,5	5	25	-	24,5	44	25	57	8	200	-
TqLZf	12,5	20	32	16,3	10,5	6,5	5	25	-	24,5	44	25	60	8	200	-
TqLZf	16	25	32	18	10,5	6,5	5	25	-	24,5	44	25	60	8	200	-
TqLZf	8	25	40	14	10,5	6,5	5	29	35	29,5	52	25	63	10	200	-
TqLZf	10	25	40	15	10,5	6,5	5	29	35	29,5	52	25	63	10	200	-
TqLZf	12,5	25	40	16,3	10,5	6,5	5	29	35	29,5	50	25	67	10	200	-
TqLZf	16	25	40	18	10,5	6,5	5	29	35	29,5	53	25	69	10	200	-
TqLZf	20	25	40	20	10,5	6,5	5	29	35	29,5	49	25	70	10	200	-
TqLZf	12,5	32	40	16,3	10,5	6,5	5	29	35	37,5	45	25	60	12	200	-
TqLZf	16	32	40	18	10,5	6,5	5	29	35	37,5	45	25	61	12	200	-
TqLZf	20	32	40	20	10,5	6,5	5	29	35	37,5	45	25	64	12	200	-
TqLZf	25	32	45	22,5	10,5	6,5	5,2	30	36	37	70	30	80	10	200	-

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Riefelung - DIN 43040

Serrations - DIN 43040

Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
 Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

4.6

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
 Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Zugfeder.

**Material**

made of brass-die-casting.

**Properties**

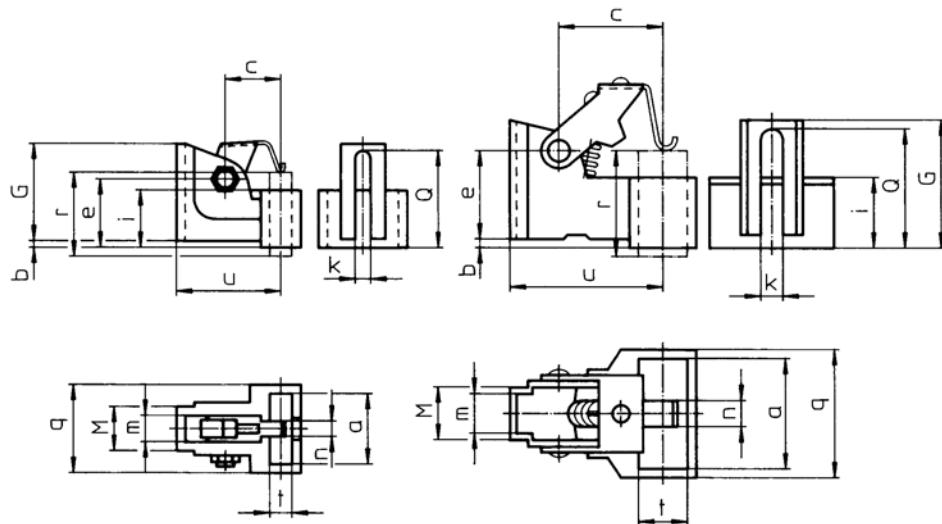
With tension-spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Avec ressort de traction

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux****A****B**

Type	t	a	r	A/B	u	M	m	k	i	b	c	e	q	G	Q	n	P
Z 512	5	12,5	16	A	26	12	8,2	5,2	11		16	9	16	20	16,5	5	350
Z 612	6,3	12,5	25	A	30	12	8,2	5,2	17	2	16	9	15,6	30	27	5	300
Z 812	8	12,5	25	A	30	12	8,2	5,2	17	2	16	20	15,6	30	27	5	250
Z 520	5	20	25	A	30	12	8,5	5,2	17	3	16,75	20	25	29	27	5	250
Z 620	6,3	20	25	A	30	12	8,5	5,2	17	3	16,75	20	25	29	27	5	200
Z 820	8	20	25	B	30	12	8,5	5,2	17	3	20,5	21,5	25	29	27	6	180
Z 1020	10	20	25	B	30	12	8,5	5,2	17	3	20,5	21,5	25	29	27	6	180
Z 1220	12,5	20	32	B	44	17	13	6,2	22	3,5	30	30,5	25	36,5	36	8	180
Z 1620	16	20	32	B	44	17	13	6,2	22	3,5	30	30,5	25	36,5	36	8	180
Z 2020	20	20	32	B	44	17	13	6,2	22	3,5	30	30,5	25	36,5	36	8	180
Z 832	8	32	32	B	44	17	13	6,2	22	3,5	30	30,5	37	36,5	36	8	180
Z 1032	10	32	32	B	44	17	13	6,2	22	3,5	30	30,5	37	36,5	36	8	180
Z 1232	12,5	32	32	B	44	17	13	6,2	22	3,5	30	30,5	37	36,5	36	8	180
Z 1632	16	32	32	B	44	17	13	6,2	22	3,5	30	30,5	37	36,5	36	12	180
Z 2032	20	32	32	B	44	17	13	6,2	22	3,5	30	30,5	37	36,5	36	12	180

Bürstenführungs-toleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Riefelung - DIN 43040

Serrations - DIN 43040

Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

4.7

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Zugfeder.

**Material**

made of brass-die-casting.

**Properties**

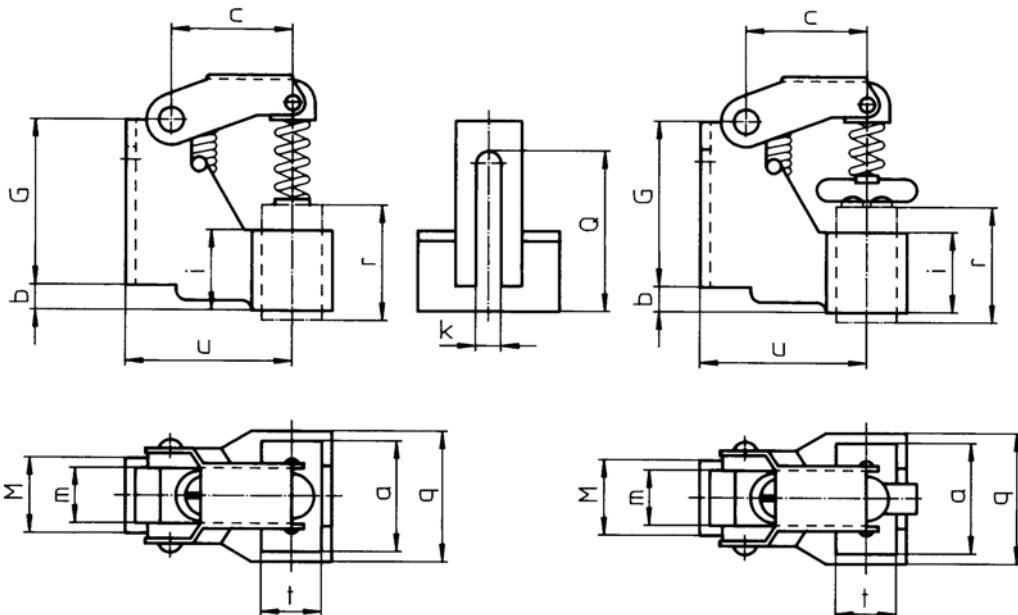
With tension-spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Avec ressort de traction

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux**

Type V	Type Vjf	t	a	r	u	M	m	k	i	b	c	q	G	Q	P
V 832	Vjf 832	8	32	32	44	17	13	6,2	23	8,5	30	36	45,5	45,5	180
V 1032	Vjf 1032	10	32	32	44	17	13	6,2	23	8,5	30	36	45,5	45,5	180
V 1232	Vjf 1232	12,5	32	32	44	17	13	6,2	23,5	8,5	30	36	45,5	45,5	180
V 1632	Vjf 1632	16	32	32	44	17	13	6,2	23,5	8,5	30	36	45,5	45,5	180
V 2032	Vjf 2032	20	32	32	44	17	13,5	6,2	23,5	8,5	30	36	45,5	45,5	180
V 2532	Vjf 2532	25	32	40	50	20	16	6,5	23,5	8,5	36	37	45,5	45,5	180
V 3232	Vjf 3232	32	32	40	50	20	16	6,2	23,5	8,5	36	37	45,5	45,5	180

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Riefelung - DIN 43040  
Serrations - DIN 43040  
Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

made of brass-die-casting.

**Properties**

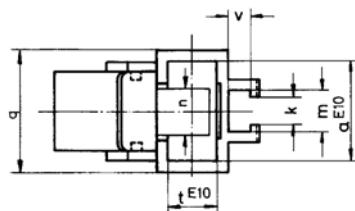
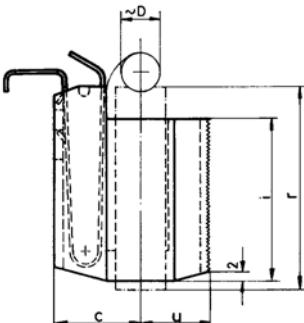
With self-recoiling spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

avec ressort à ruban rouleau.

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux**

Type	t	a	r	u	m	k	v	i	q	c	D	n	P
BR 616	6,3	16	40	13,2	10,2	6,5	5,5	28	21	15,2	6	7	250
BR 816	8	16	40	14	10,2	6,5	5,5	28	21	16	7,5	7	200
BR 1016	10	16	40	15	10,2	6,5	5,5	28	21	17	9,5	7	200
BR 1216	12,5	16	40	16,3	10,2	6,5	5,5	28	21	18,3	11,5	7	200
BR 820	8	20	40	14	10,2	6,5	5,5	28	25	16,4	6,7	9,5	200
BR 1020	10	20	40	15	10,2	6,5	5,5	28	25	17,4	6,7	9,5	200
BR 1220	12,5	20	40	16,3	10,2	6,5	5,5	28	25	18,7	8,2	9,5	200
BR 1620	16	20	40	18	10,2	6,5	5,5	28	25	20,4	11,5	9,5	200
BR 1025	10	25	50	15	10,2	6,5	5,5	40	30	20	9,9	12	200
BR 1225	12,5	25	50	16,3	10,2	6,5	5,5	40	30	21,3	11,5	12	200
BR 1625	16	25	50	18	10,2	6,5	5,5	40	30	23	15	12	200
BR 2025	20	25	50	20	10,2	6,5	5,5	40	30	25	15	12	200
BR 1032	10	32	64	15,5	14,2	8,5	6	50	37,5	22	9,9	16	200
BR 1232	12,5	32	64	16,8	14,2	8,5	6	50	37,5	23,3	11,5	16	200
BR 1632	16	32	64	18,5	14,2	8,5	6	50	37,5	25	15	16	200
BR 2032	20	32	64	20,5	14,2	8,5	6	50	37,5	27	15	16	200
BR 2532	25	32	64	23	14,2	8,5	6	50	37,5	29,5	18,5	16	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm²)

Specific brush pressure - P ( cN/cm²)

Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm²)

Riefelung - DIN 43040

Serrations - DIN 43040

Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
*Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.*

AE-Tech/BH-DGBF-1212

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
**Carteres gras / orange = type préférable**

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

made of brass-die-casting.

**Properties**

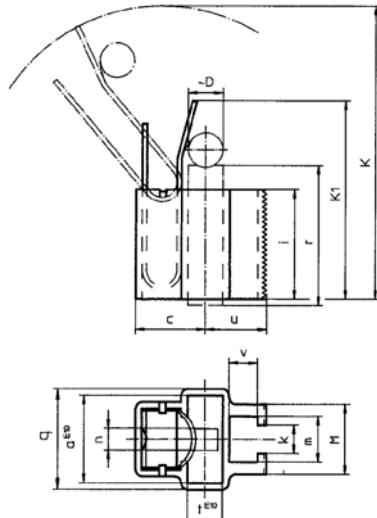
With self-recoiling spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

avec ressort à ruban rouleau.

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux**

Type	t	a	r	u	M	m	k	v	i	q	c	K	K <sub>1</sub>	D	n	P
RPC-060160.01	6	16	32	13	16	10,5	6,5	5,5	25	21,5	17,5	60	43	6	7	250
RPC-080160.01	8	16	32	14	16	10,5	6,5	5,5	25	21,5	19	60	43	7,5	7	250
RPC-100160.01	10	16	32	15	16	10,5	6,5	5,5	25	21,5	20	60	43	9,5	7	250
RPC-080200.01	8	20	32	14	20	10,5	6,5	5,5	25	25,5	19	67	45	6,7	9,5	250
RPC-100200.04	10	20	40	15	20	13	6,5	5,5	32	25,5	20	74	52	8,2	9,5	250
RPC-125200.02	12,5	20	40	16,25	20	13	6,5	5,5	32	25,5	21,5	74	52	11,5	9,5	250
RPC-160200.02	16	20	40	18	20	13	6,5	5,5	32	25,5	23	74	52	14,5	9,5	250
RPC-080250.04	8	25	40	14	20	13	6,5	5,5	32	30,5	19	74	52	8	12	250
RPC-100250.01	10	25	40	15	20	13	6,5	5,5	32	30,5	20	74	52	9,9	12	250
RPC-125250.02	12,5	25	40	16,25	20	13	6,5	5,5	32	30,5	21,5	74	52	11,5	12	250
RPC-160250.03	16	25	40	18	20	13	6,5	5,5	32	30,5	23	74	52	15	12	250
RPC-080320.06	8	32	40	14	20	13	8,5	5,5	32	37,5	19	83	54	8	16	250
RPCL-080320	8	32	50	14	20	13	8,5	5,5	40	37,5	19	91	62	8	16	250
RPC-100320.03	10	32	40	15	20	13	8,5	5,5	32	37,5	20	83	54	9,9	16	250
RPCL-100320	10	32	50	15	20	13	8,5	5,5	40	37,5	20	91	62	9,9	16	250
RPC-125320.04	12,5	32	40	16,25	20	13	8,5	5,5	32	37,5	21,5	83	54	11,5	16	250
RPCL-125320	12,5	32	50	16,25	20	13	8,5	5,5	40	37,5	21,5	91	62	11,5	16	250
RPC-160320.03	16	32	40	18	20	13	8,5	5,5	32	37,5	23	83	54	15	16	250
<b>RPCL-160320</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>50</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>8,5</b>	<b>5,5</b>	<b>40</b>	<b>37,5</b>	<b>23</b>	<b>91</b>	<b>62</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>250</b>
RPC-200320.03	20	32	40	20	20	13	8,5	5,5	32	37,5	25	83	54	18,5	16	250
<b>RPCL-200320</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>50</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>8,5</b>	<b>5,5</b>	<b>40</b>	<b>37,5</b>	<b>25</b>	<b>91</b>	<b>62</b>	<b>18,5</b>	<b>16</b>	<b>250</b>
RPC-250320.04	25	32	40	22,5	20	13	8,5	5,5	32	37,5	27,5	83	54	18,5	16	250
<b>RPCL-250320</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>50</b>	<b>22,5</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>8,5</b>	<b>5,5</b>	<b>40</b>	<b>37,5</b>	<b>27,2</b>	<b>91</b>	<b>62</b>	<b>18,5</b>	<b>16</b>	<b>250</b>
RPCL-320320	32	32	50	26	20	13	8,5	5,5	40	37,5	31	91	62	18,5	16	250

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
*Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.*

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

made of brass-die-casting.

**Properties**

With self-recoiling spring.

**Matérial**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

avec ressort à ruban rouleau.

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux**

Type	t	a	r	u	M	m	k	v	i	q	c	K	K1	D	n	P
RPCL-160400	16	40	60	18	20	13	8,5	5,5	50	45,5	23	122	80	15	16	250
<b>RPCL-200400</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>8,5</b>	<b>5,5</b>	<b>50</b>	<b>45,5</b>	<b>25</b>	<b>122</b>	<b>80</b>	<b>18,5</b>	<b>16</b>	<b>250</b>
RPCL-200400.02	20	40	70	43	28	18	8,5	6,5	60	45,5	25	132	90	18,5	16	250
<b>RPCL-250400</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>22,5</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>8,5</b>	<b>5,5</b>	<b>50</b>	<b>45,5</b>	<b>27,5</b>	<b>122</b>	<b>80</b>	<b>18,5</b>	<b>16</b>	<b>250</b>
<b>RPCL-250400.01</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>70</b>	<b>43</b>	<b>28</b>	<b>18</b>	<b>8,5</b>	<b>6,5</b>	<b>60</b>	<b>45,5</b>	<b>27,5</b>	<b>132</b>	<b>90</b>	<b>18,5</b>	<b>16</b>	<b>250</b>
<b>RPCL-320400</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>8,5</b>	<b>5,5</b>	<b>50</b>	<b>45,5</b>	<b>31</b>	<b>122</b>	<b>80</b>	<b>19,5</b>	<b>16</b>	<b>250</b>
RPCL-320400.01	32	40	70	43	28	18	8,5	6,5	60	45,5	31	132	90	19,5	16	250

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
*Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10*

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Riefelung - DIN 43040  
*Serrations - DIN 43040*  
Face de fixation dentelée - DIN 43040

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

*Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)*

Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

made of brass-die-casting.

**Properties**

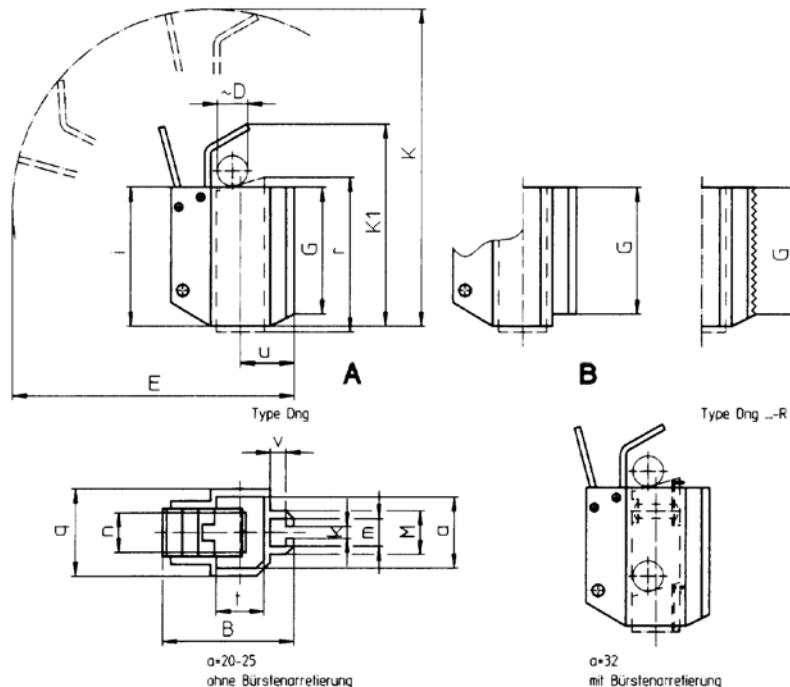
With self-recoiling spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

avec ressort à ruban rouleau.

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux**

Type	Type	A/B	t	a	r	u	m	k	v	i	q	G	B	K	K <sub>1</sub>	E	D	n	P
Dng 620	Dng 620-R	A	6,3	20	47	13,1	10,5	6,5	5,5	45	24	40,5	36	100	65	78	6,7	9,5	200
Dng 820	Dng 820-R	A A A	8	20	48	14	10,5	6,5	5,5	45	24,4	40,5	37	100	65	80	6,7	9,5	200
Dng 1020	Dng 1020-R	A	10	20	58	15	10,5	6,5	5,5	53,5	24,5	49	39	114	75	88	6,7	9,5	200
Dng 1220	Dng 1220-R		12,5	20	59	16,3	10,5	6,5	5,5	53,5	25	49	42	114	75	92	8,2	9,5	200
Dng 1620	Dng 1620-R		16	20	60	18	10,5	6,5	5,5	53,5	24,3	49	45	114	75	94	11,5	9,5	200
Dng 625	Dng 625-R	A A A	6,3	25	47	13,1	10,5	6,5	5,5	45	29,4	40,5	36	100	75	78	6,7	9,5	200
Dng 825	Dng 825-R	A A	8	25	48	14	10,5	6,5	5,5	45	29,4	40,5	37	100	75	80	6,7	9,5	200
Dng 1025	Dng 1025-R	A	10	25	58	15	10,5	6,5	5,5	55	29,4	49	39	114	75	88	9,9	12	200
Dng 1225	Dng 1225-R		12,5	25	59	16,3	10,5	6,5	5,5	55	29,4	51	44	124	83	103	11,5	12	200
Dng 1625	Dng 1625-R		16	25	60	18	10,5	6,5	5,5	55	29,6	51	47	124	83	105	15	12	200
Dng 2025	Dng 2025-R		20	25	61,5	20	10,5	6,5	5,5	55	29,6	51	51	124	83	108	15	12	200

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

made of brass-die-casting.

**Properties**

With self-recoiling spring.

**Matérial**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

avec ressort à ruban rouleau.

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux**

Type	Type	A/B	t	a	r	u	m	k	v	i	q	G	B	K	K1	E	D	n	P
Dng 632	Dng 632-R	A A A	6,3	32	47	13,1	10,5	6,5	5,5	45	36,4	40,5	36	100	95	78	6,7	9,5	200
Dng 832	Dng 832-R	A A A	8	32	48	14	10,5	6,5	5,5	45	36,4	40,5	37	100	95	80	8,2	9,5	200
Dng 1032	Dng 1032-R	A B A	10	32	68	18	11,5	7,5	6,5	65	36,8	59	44	143	95	112	9,9	16	200
Dng 1232	Dng 1232-R	B	12,5	32	69	19,3	11,5	7,5	6,5	65	36,4	59	47	143	95	114	11,5	16	200
<b>Dng 1632</b>	Dng 1632-R		<b>16</b>	32	70	21	11,5	7,5	6,5	65	36,4	59	50	143	95	116	15	16	200
<b>Dng 2032</b>	Dng 2032-R		<b>20</b>	32	71,5	23	11,5	7,5	6,5	65	36,4	59	54	143	95	120	15	16	200
<b>Dng 2532</b>	Dng 2532-R		<b>25</b>	32	73	25,5	11,5	7,5	6,5	65	36,4	59	59	143	95	126	18,5	16	200
Dng 2532	Dng 2532-R		25	32	72,6	25,5	11,5	7,5	6,5	64	36,4	59	59	143	95	126	18,5	16	200
<b>Dng 3232</b>	Dng 3232-R		<b>32</b>	32	75,5	29	11,5	7,5	6,5	65	36,4	59	66	143	95	132	18,5	16	200
Dng 3232	Dng 3232-R		32	32	74,5	29	11,5	7,5	6,5	64	36,4	59	66	143	95	132	18,5	16	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
*Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10*  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
*Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)*  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Riefelung - DIN 43040  
*Serrations - DIN 43040*  
Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

made of brass-die-casting.

**Properties**

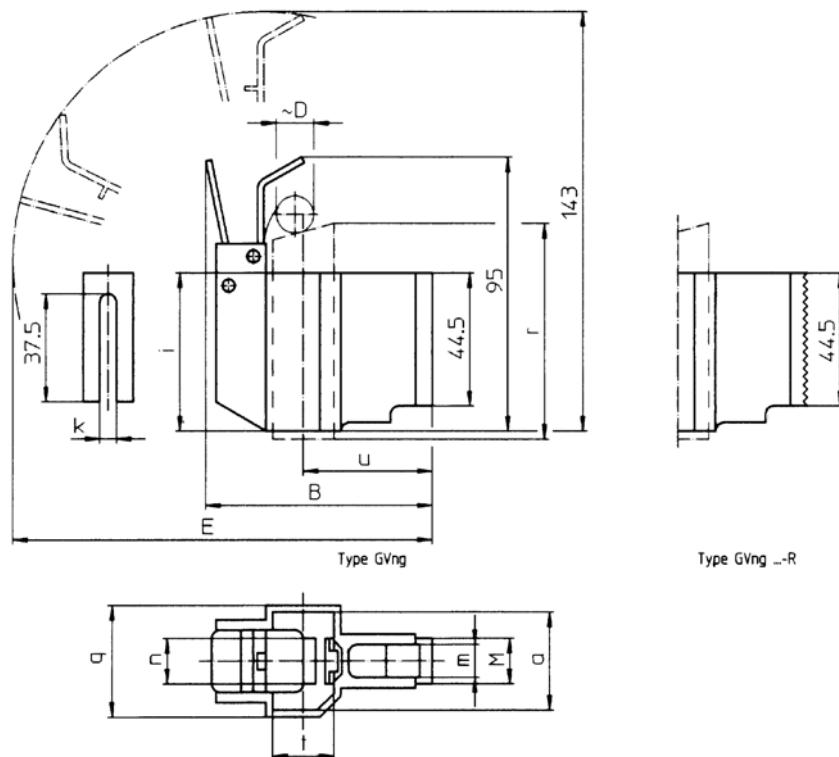
With self-recoiling spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

avec ressort à ruban rouleau.

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux**

Type	Type	t	a	r	u	M	m	b	k	i	q	E	B	D	n	P
GVng 1632	GVng 1632-R	16	32	64	44	17	13	8.5	7.2	53	37	140	73	15	16	200
GVng 2032	GVng 2032-R	20	32	64	44	17	13	8.5	7.2	53	37	142	75	15	16	200
GVng 2532	GVng 2532-R	25	32	64	50	20	16	8.5	7.2	53	37	150,5	83,5	18,5	16	200
GVng 3232	GVng 3232-R	32	32	64	50	20	16	8.5	7.2	53	37	154	87	18,5	16	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Riefelung - DIN 43040

Serrations - DIN 43040

Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
*Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.*

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
**Caractères gras / orange = type préférable**

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

made of brass-die-casting.

**Properties**

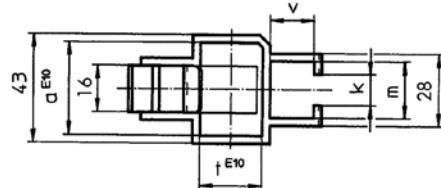
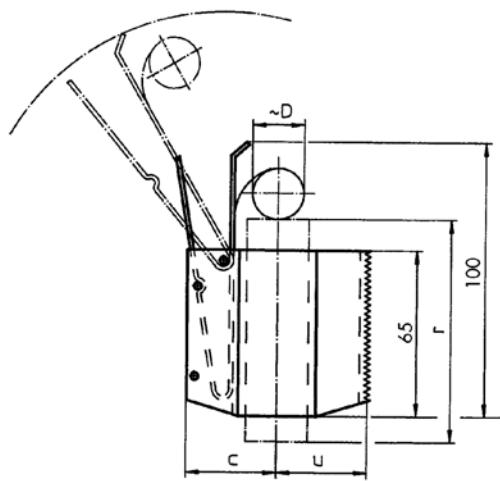
With self-recoiling spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

avec ressort à ruban rouleau.

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux**

Type	t	a	r	u	m	k	v	c	D	P
RPCX-2538	25	38	65	35	22	12	16,5	33,5	18,5	250
RPCX-3240	32	40	65	35	22	12	13	37	19,5	250

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Riefelung - DIN 43040  
Serrations - DIN 43040  
Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

made of brass-die-casting.

**Properties**

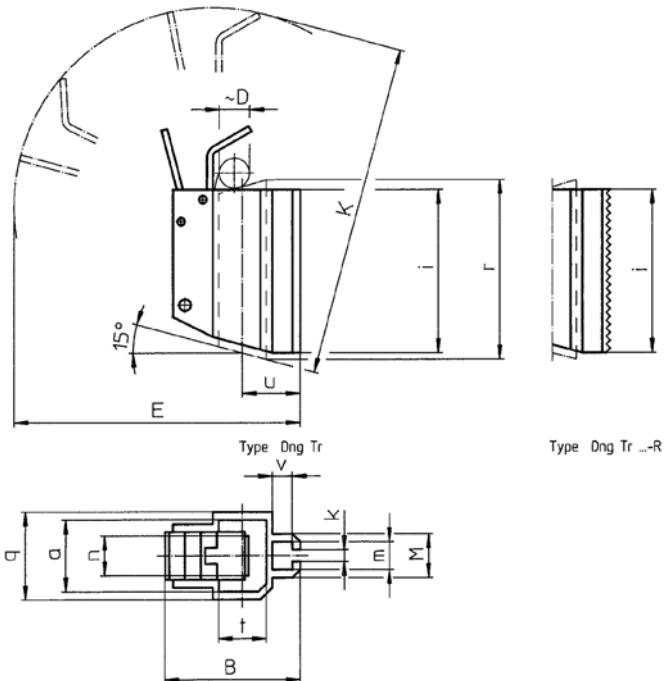
With self-recoiling spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

avec ressort à ruban rouleau.

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter**
**Single-brush-holders**
**Porte-balais simples radiaux**


Type	Type	t	a	r	u	M	m	k	v	i	q	B	K	E	D	n	P
Dng Tr 1620	Dng Tr 1620-R	16	20	64	18	17	10,5	6,5	5,5	58,3	29,3	46	116	88	11,5	9,5	200
Dng Tr 1025	Dng Tr 1025-R	10	25	61	15	17	10,5	6,5	5,5	58,2	29,5	39	114	88	9,9	12	200
Dng Tr 1225	Dng Tr 1225-R	12,5	25	63	16,3	17	10,5	6,5	5,5	58,9	29,4	44	123	103	11,5	12	200
Dng Tr 1625	Dng Tr 1625-R	16	25	65	18	17	10,5	6,5	5,5	59,8	29,5	47	123	105	15	12	200
Dng Tr 2025	Dng Tr 2025-R	20	25	68	20	17	10,5	6,5	5,5	60,9	29,6	51	124	108	15	12	200
Dng Tr 1032	Dng Tr 1032-R	10	32	71	18	17	11,5	7,5	6,5	68,2	36,7	44	138	112	9,9	16	200
Dng Tr 1232	Dng Tr 1232-R	12,5	32	73	19,3	17	11,5	7,5	6,5	68,9	36,4	47	138	114	11,5	16	200
Dng Tr 1632	Dng Tr 1632-R	16	32	75	21	17	11,5	7,5	6,5	69,8	36,4	50	138	116	15	16	200
Dng Tr 2032	Dng Tr 2032-R	20	32	78	23	17	11,5	7,5	6,5	70,9	36	54	138	120	15	16	200
<b>Dng Tr 2532</b>	<b>Dng Tr 2532-R</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>81</b>	<b>25,5</b>	<b>17</b>	<b>11,5</b>	<b>7,5</b>	<b>6,5</b>	<b>72,2</b>	<b>36</b>	<b>59</b>	<b>138</b>	<b>126</b>	<b>18,5</b>	<b>16</b>	<b>200</b>
<b>Dng Tr 3232</b>	<b>Dng Tr 3232-R</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>85</b>	<b>29</b>	<b>17</b>	<b>11,5</b>	<b>7,5</b>	<b>6,5</b>	<b>74</b>	<b>36</b>	<b>66</b>	<b>138</b>	<b>132</b>	<b>18,5</b>	<b>16</b>	<b>200</b>

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm²)

Specific brush pressure - P ( cN/cm²)

Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm²)

Riefelung - DIN 43040

Serrations - DIN 43040

Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß. Mit Funkenschutz und Silicon-Dämpfung

**Eigenschaften**

Mit Zugfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting - with spark protection - with silicon damping bush

**Properties**

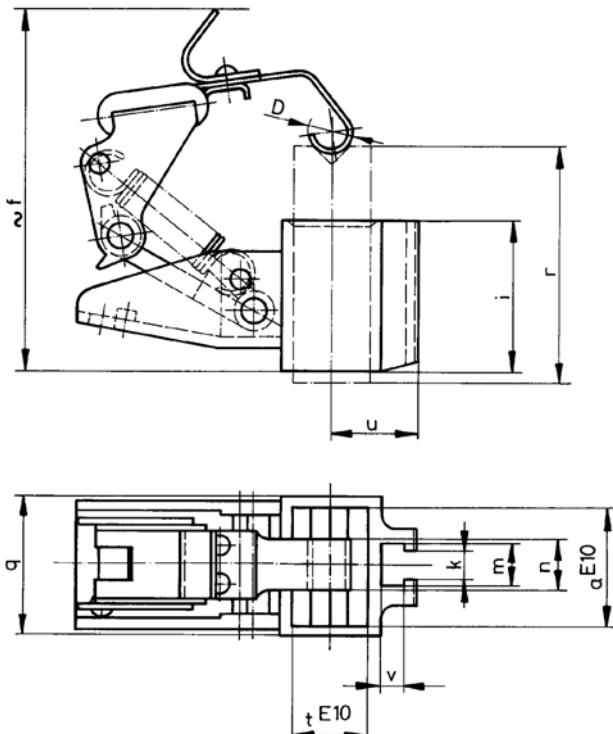
With tension-spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille - avec pare-étincelles - avec amortisseur en silicone

**Propriétés**

Avec ressort de traction

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux**

Type	t	a	r	u	m	k	v	i	q	D	n	f	P
BZKLo 1225	12,5	25	50	16,3	10,2	6,5	5	32	29,5	7	11	74	180
BZKLo 1625	16	25	50	18	10,2	6,5	5	32	29,5	9	11	75	180
BZKLo 2025	20	25	50	20	10,2	6,5	5	32	29,5	12	11	76,5	180
BZKLo 1632	16	35	64	28	14,5	8,5	12	40	37	12	18	101	200
BZKLo 2032	20	32	64	28	14,5	8,5	12	40	37	12	18	101	200
BZKLo 2532	25	32	64	28	14,5	8,5	9,5	40	37	12	18	101	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Riefelung - DIN 43040

Serrations - DIN 43040

Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß. Mit Funkenschutz und Silicon-Dämpfung

**Eigenschaften**

Mit Zugfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting - with spark protection - with silicon damping bush

**Properties**

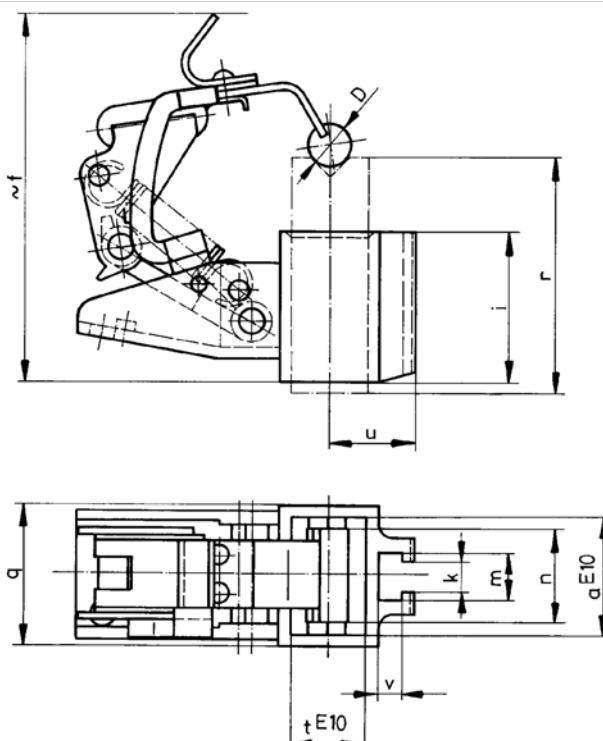
With tension-spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille - avec pare-étincelles - avec amortisseur en silicone

**Propriétés**

Avec ressort de traction

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux**

Type	t	a	r	u	m	k	v	i	q	D	n	f	P
BZKLSO 1225	12,5	25	50	16,3	10,2	6,5	5	32	29,5	7	20	75	180
BZKLSO 1625	16	25	50	18	10,2	6,5	5	32	29,5	9	20	76	180
BZKLSO 2025	20	25	50	20	10,2	6,5	5	32	29,5	12	20	77,5	180
BZKSLO 1632	16	32	64	28	14,5	8,5	12	40	37	12	18	101	200
BZKSLO 2032	20	32	64	28	14,5	8,5	12	40	37	12	18	101	200
BZKSLO 2532	25	32	64	28	14,5	8,5	9,5	40	37	12	18	101	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Riefelung - DIN 43040

Serrations - DIN 43040

Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Zugfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

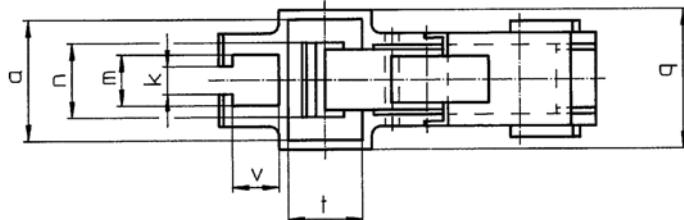
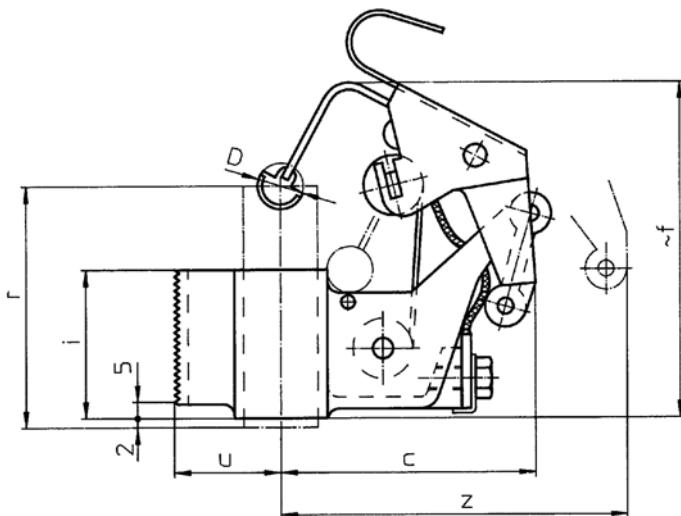
With tension-spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Avec ressort de traction

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux**

Type	t	a	r	u	m	k	v	i	q	c	z	f	n	D	P
BRK 1632	16	32	64	28	14,2	8,5	15	40	37	65	90	90	19	9	200
BRK 2032	20	32	64	28	14,2	8,5	13	40	37	65	92	90	19	12	200
BRK 2532	25	32	64	28	14,2	8,5	7	40	37	65	98	90	28	12	200
BRK 3232	32	32	64	28	14,2	8,5	7	40	37	65	98	90	28	12	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup> )Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup> )Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup> )

Riefelung - DIN 43040

Serrations - DIN 43040

Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
*Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.*

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
**Caractères gras / orange = type préférable**

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Uhrfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

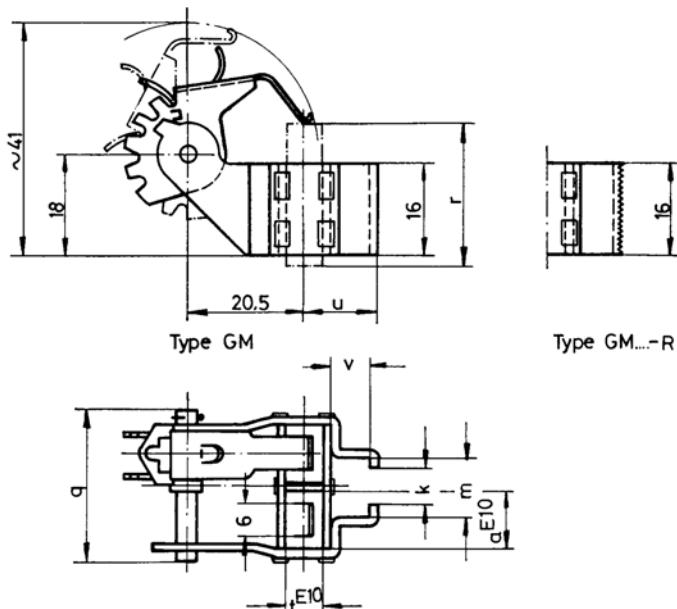
With clock-spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Avec ressort spirale.

**Zweifach-Taschen-Bürstenhalter****Double-brush-holders****Porte-balais doubles radiaux**

Type	Type	t	a	r	u	m	k	v	q	P
GM 610	GM 610-R	6,3	10	25	13,2	10,2	6,5	7,3	25,5	250
GM 810	GM 810-R	8	10	25	14	10,2	6,5	7,3	25,5	250
GM 1010	GM 1010-R	10	10	25	15	10,2	6,5	7,3	25,5	250
GM 612	GM 612-R	6,3	12,5	25	13,2	10,2	6,5	7,3	30,5	250
GM 812	GM 812-R	8	12,5	25	14	10,2	6,5	7,3	30,5	250
GM 1012	GM 1012-R	10	12,5	25	15	10,2	6,5	7,3	30,5	200
GM 1212	GM 1212-R	12,5	12,5	25	16,3	10,2	6,5	7,3	30,5	180
GM 616	GM 616-R	6,3	16	25	13,2	10,2	6,5	7,3	37,5	250
GM 816	GM 816-R	8	16	25	14	10,2	6,5	7,3	37,5	200
GM 1016	GM 1016-R	10	16	25	15	10,2	6,5	7,3	37,5	200
GM 1216	GM 1216-R	12,5	16	25	16,3	10,2	6,5	7,3	37,5	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Riefelung - DIN 43040

Serrations - DIN 43040

Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable


**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß. Mit Funkenschutz und Silicon-Dämpfung

**Eigenschaften**

Mit Zugfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting - with spark protection - with silicon damping bush

**Properties**

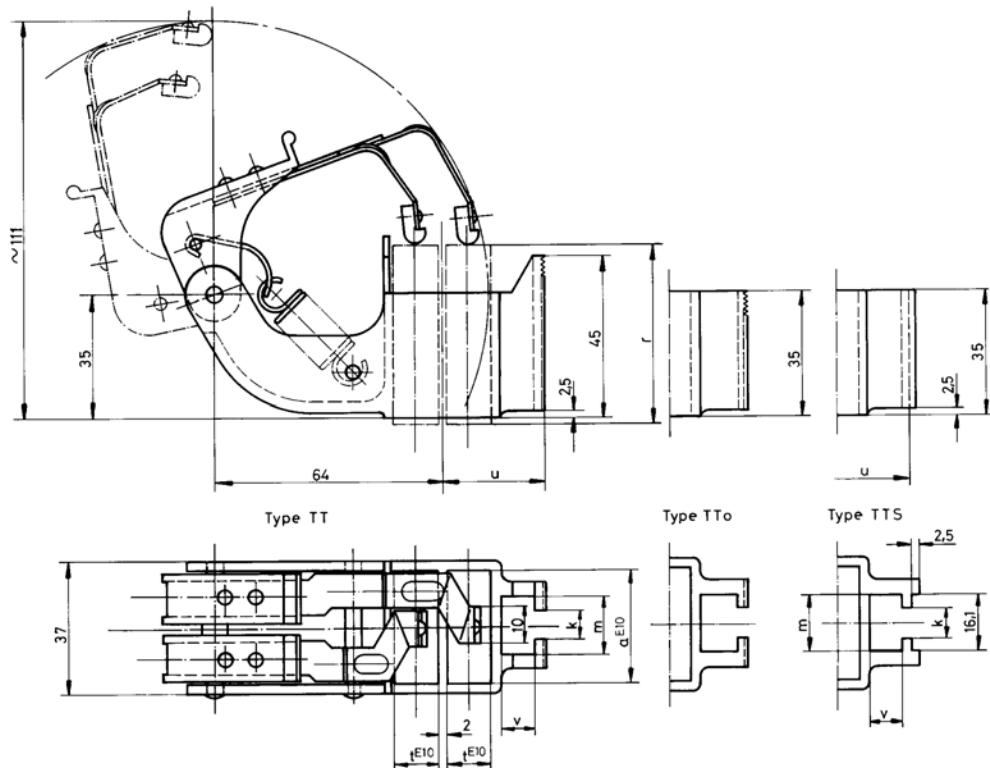
With tension-spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille - avec pare-étincelles - avec amortisseur en silicone

**Propriétés**

Avec ressort de traction

**Tandem-Taschen-Bürstenhalter**
**Tandem-brush-holders**
**Porte-balais tandem**


Type	Type	Type	t	a	r	u	m	k	v	P
TT 832	TT <sub>o</sub> 832	TTS 832	8	32	50	22	16,2	8,3	5,5	200
TT 1032	TT <sub>o</sub> 1032	TTS 1032	10	32	50	28	16,2	8,3	11	200
TT 1232	TT <sub>o</sub> 1232	TTS 1232	12,5	32	50	28	16,2	8,3	8,5	200
TT 1632	TT <sub>o</sub> 1632	TTS 1632	16	32	50	32	16,2	8,3	9	200
TT 1632/1	TT <sub>o</sub> 1632/1	TTS 1632/1	16	32	50	28	16,2	8,3	4,5	200
TT 2032	TT <sub>o</sub> 2032	TTS 2032	20	32	50	36	16,2	8,3	9	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Riefelung - DIN 43040  
Serrations - DIN 43040  
Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable


**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß. Mit Funkenschutz und Silicon-Dämpfung

**Eigenschaften**

Mit Zugfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting - with spark protection - with silicon damping bush

**Properties**

With tension-spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille - avec pare-étincelles - avec amortisseur en silicone

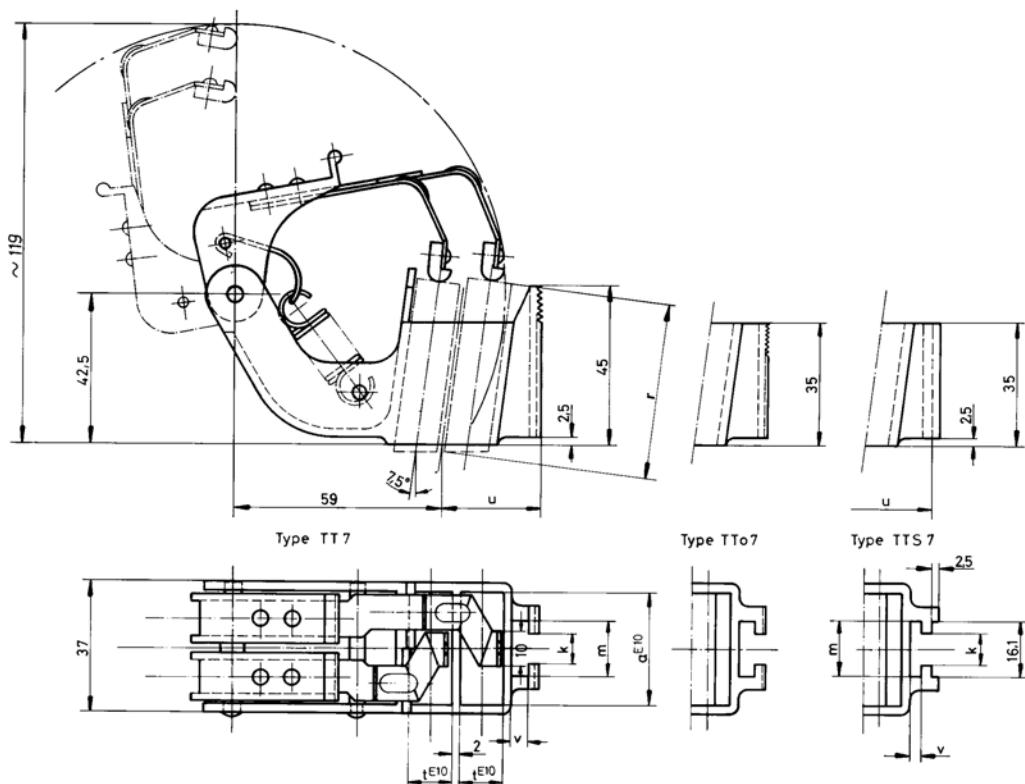
**Propriétés**

Avec ressort de traction

## Tandem-Taschen-Bürstenhalter

## Tandem-brush-holders

## Porte-balais tandem



Type	Type	Type	t	a	r	u	m	k	v	P
TT 7 1032	TT0 7 1032	TTs 7 1032	10	32	50	28	16,2	8,3	6	200
TT 7 1232	TT0 7 1232	TTs 7 1232	12,5	32	50	28	16,2	8,3	6	200
TT 7 1632	TT0 7 1632	TTs 7 1632	16	32	50	32	16,2	8,3	6	200
TT 7 2032	TT0 7 2032	TTs 7 2032	20	32	50	36	16,2	8,3	6	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Riefelung - DIN 43040  
Serrations - DIN 43040  
Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

made of brass-die-casting.

**Properties**

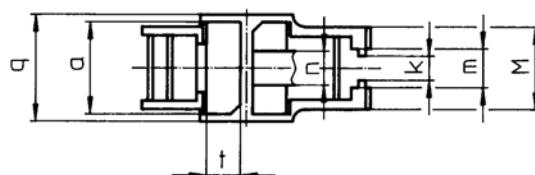
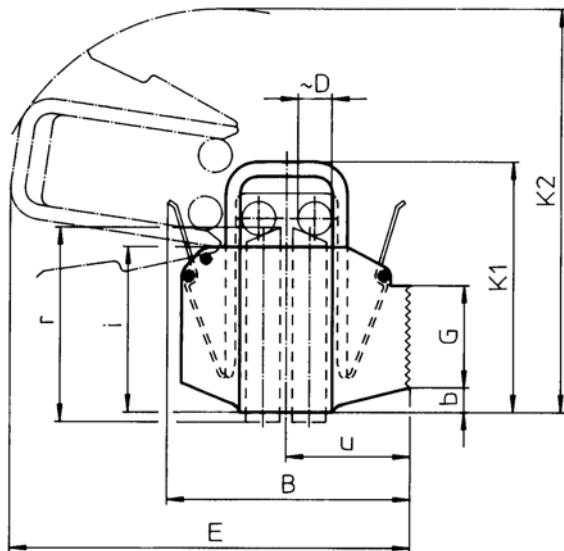
With self-recoiling spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

avec ressort à ruban rouleau.

**Tandem-Taschen-Bürstenhalter****Tandem-brush-holders****Porte-balais simples tandem**

Type	t	a	r	u	M	m	k	b	i	q	B	G	E	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	D	n	P
C2Tng 832	8	32	67	42,7	29	14,2	8,5	8	59	37	83	35	145	92,5	150	14,4	16	225
C2Tng 1032	10	32	67	42,7	29	14,2	8,5	10	59	37	83	35	145	92,5	150	14,4	16	225
C2Tng 1232	12,5	32	68	42,7	29	14,2	8,5	10	59	37	83	35	145	92,5	150	14,4	16	225
C2Tng 1632	16	32	69	50,2	29	14,2	8,5	8	59	37	98	40	174	107	165	15	16	225
C2Tng 2032	20	32	70,5	50,2	29	14,2	8,5	8	59	37	98	40	174	107	165	15	16	225

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Riefelung - DIN 43040

Serrations - DIN 43040

Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

AE-Tech/BH-DGBF-1212

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

made of brass-die-casting.

**Properties**

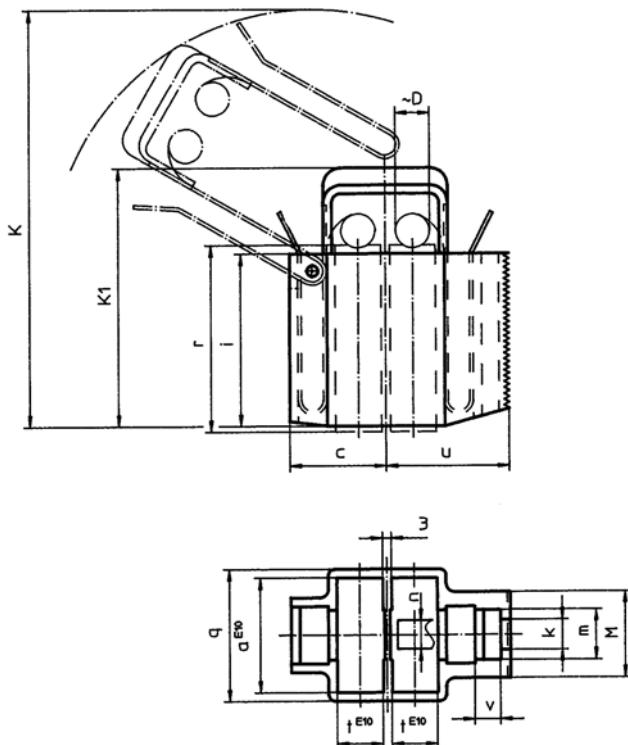
With self-recoiling spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

avec ressort à ruban rouleau.

**Tandem-Taschen-Bürstenhalter**
**Tandem-brush-holders**
**Porte-balais tandem**


Type	t	a	r	u	M	m	k	v	i	c	q	K	K <sub>1</sub>	D	n	P
RPC2X-100400	10	40	65	43	30	17,5	10,5	10,5	60	27,5	46	155	90	9,9	16	250
RPC2X-100400.01	10	40	65	48	30	21	14	10,5	60	27,5	46	155	90	9,9	16	250
<b>RPC2X-125400</b>	<b>12,5</b>	<b>40</b>	<b>65</b>	<b>43</b>	<b>30</b>	<b>17,5</b>	<b>10,5</b>	<b>10,5</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>46</b>	<b>155</b>	<b>90</b>	<b>11,5</b>	<b>16</b>	<b>250</b>
<b>RPC2X-125400.01</b>	<b>12,5</b>	<b>40</b>	<b>65</b>	<b>31,8</b>	<b>30</b>	<b>17,5</b>	<b>10,5</b>	<b>7</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>46</b>	<b>155</b>	<b>90</b>	<b>11,5</b>	<b>16</b>	<b>250</b>
RPC2X-125400.02	12,5	40	65	48	30	21	14	15	60	30	46	155	90	11,5	16	250
<b>RPC2X-160400</b>	<b>16</b>	<b>40</b>	<b>65</b>	<b>43</b>	<b>30</b>	<b>17,5</b>	<b>10,5</b>	<b>7,5</b>	<b>60</b>	<b>33,5</b>	<b>46</b>	<b>155</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>250</b>
RPC2X-160400.01	16	40	65	48	30	21	14	12	60	33,5	46	155	90	15	16	250

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Riefelung - DIN 43040  
Serrations - DIN 43040  
Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

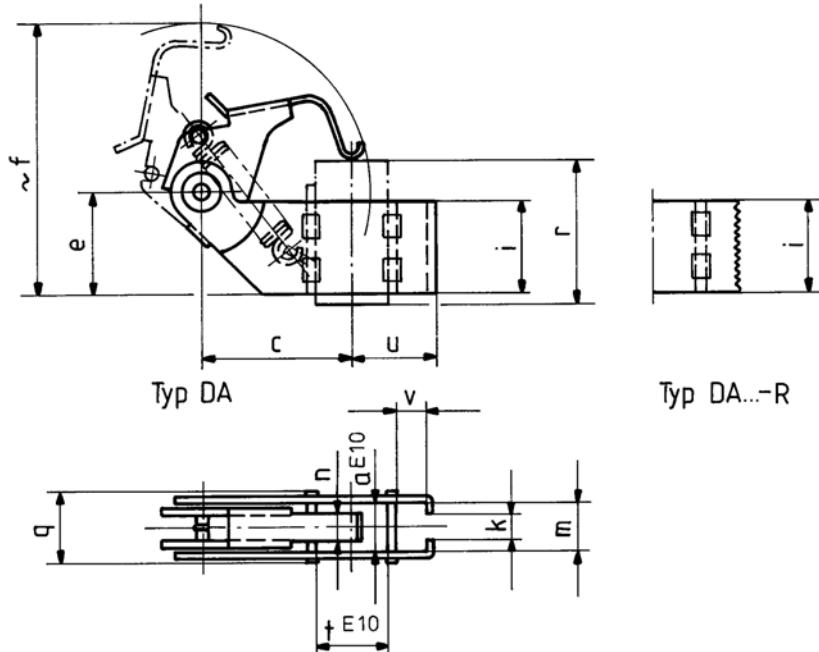
EN

FR

**Werkstoff**  
Aus Messingblech  
**Eigenschaften**  
Mit Zugfeder.

**Material**  
Made of brass-sheet.  
**Properties**  
With tension-spring.

**Matériaux**  
En tôle laiton.  
**Propriétés**  
Avec ressort de traction

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux**

Type	Type	t	a	r	u	m	k	v	i	q	c	e	f	n	P
DA 106	DA 106-R	10	6,3	25	13,2	6,3	4,2-5,2	5,5	16	12,5	24	18	47	5	200
DA 126	DA 126-R	12,5	6,3	25	13,5	6,3	4,2-5,2	5,5	16	12,5	24	18	47	5	200
<b>DA 166</b>	DA 166-R	<b>16</b>	<b>6,3</b>	<b>25</b>	<b>17,2</b>	<b>6,3</b>	<b>4,2-5,2</b>	<b>6,5</b>	<b>16</b>	<b>12,5</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>47</b>	<b>5</b>	<b>200</b>
DA 128	DA 128-R	12,5	8	25	15,2	8	4,2-5,2	6,2	16	12,5	24	18	47	5	200
DA 168	DA 168-R	16	8	25	17,2	8	4,2-5,2	6,5	16	12,5	24	18	47	5	200
DA 208	DA 208-R	20	8	25	18,2	8	4,2-5,2	5,5	16	12,5	26	18	47	5	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Riefelung - DIN 43040  
Serrations - DIN 43040  
Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

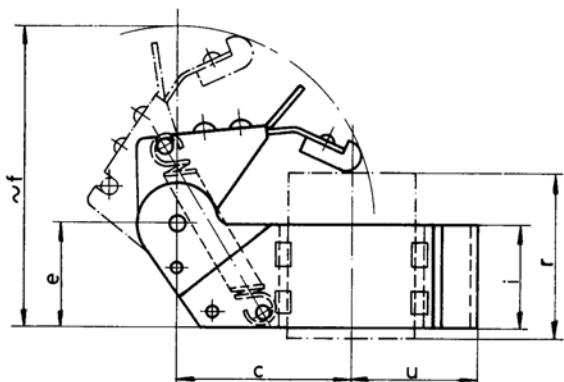
EN

FR

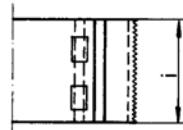
**Werkstoff**  
Aus Messingblech  
**Eigenschaften**  
Mit Zugfeder.

**Material**  
Made of brass-sheet.  
**Properties**  
With tension-spring.

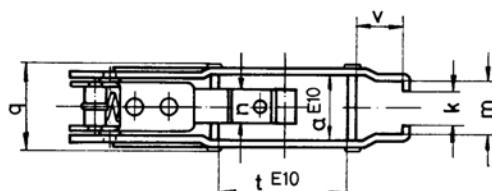
**Matériaux**  
En tôle laiton.  
**Propriétés**  
Avec ressort de traction

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux**

Type DA



Type DA...-R



Type	Type	t	a	r	u	m	k	v	i	q	c	e	f	n	P
DA 1610	DA 1610-R	16	10	32	20	10,2	6,5	8,7	20	16,5	34	20	60	7	200
DA 2010	DA 2010-R	20	10	32	22	10,2	6,5	8,7	20	16,5	34	20	60	7	200
<b>DA 2510</b>	DA 2510-R	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>32</b>	<b>24,5</b>	<b>10,2</b>	<b>6,5</b>	<b>8,7</b>	<b>20</b>	<b>16,5</b>	<b>34</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>7</b>	<b>200</b>
DA 1612	DA 1612-R	16	12,5	32	20	10,2	6,5	8,7	20	16,5	34	20	60	7	200
DA 2012	DA 2012-R	20	12,5	32	22	10,2	6,5	8,7	20	16,5	34	20	60	7	200
DA 2512	DA 2512-R	25	12,5	32	24,5	10,2	6,5	8,7	20	16,5	34	20	60	7	200
DA 3212	DA 3212-R	32	12,5	40	28	10,2	6,5	8,5	25	21	43	25	71	10	200
DA 3216	DA 3216-R	32	16	40	28	14,2	8,5	8,5	25	21	43	25	71	10	200
DA 4016	DA 4016-R	40	16	50	32	14,2	8,5	7,7	30	22	53	32	89	10	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Riefelung - DIN 43040  
Serrations - DIN 43040  
Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Zugfeder.

**Material**

made of brass-die-casting.

**Properties**

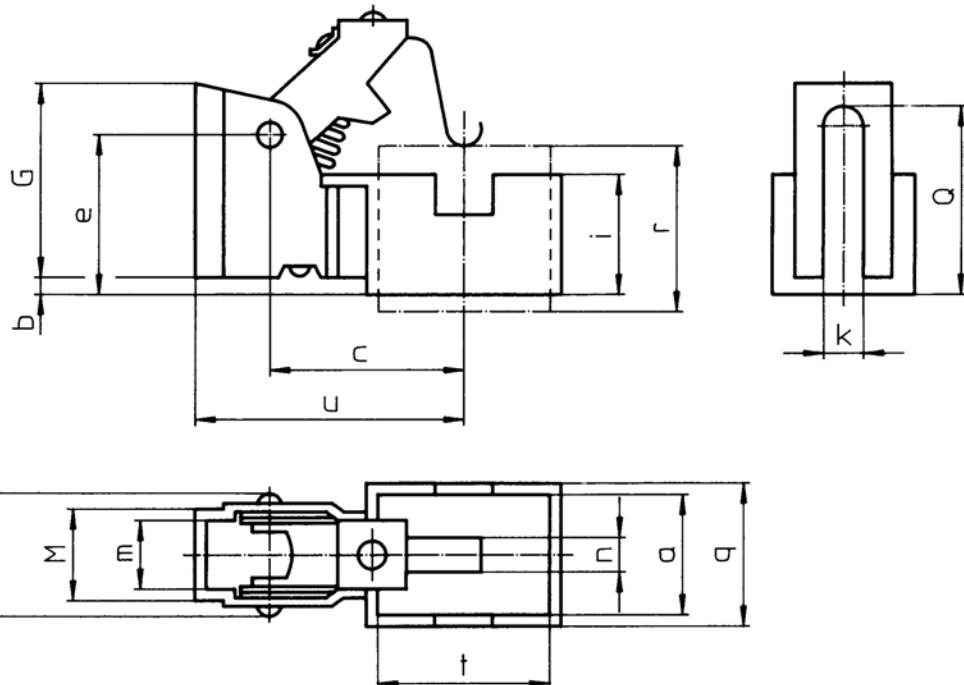
With tension spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Avec ressort de traction.

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux**

Type	t	a	r	u	M	m	k	i	b	c	e	q	q1	G	Q	n	P
Z 208	20	8	25	35	12	8,5	5,5	17	3	25,65	21	12	16,5	26	25	6	180
Z 2012	20	12,5	32	44	17	13	6,2	22	3,5	30	30,5	16,4	22,5	36,5	36	8	180
Z 3212	32	12,5	32	50	17	13	6,5	22	3,5	36	30,5	16,4	22,5	36,5	36	8	180
Z 3216	32	16	32	50	17	13	6,5	22	3,5	36	30,5	24,4	23,6	36,5	36	12	180
Z 3220	32	20	32	50	17	13	6,5	22	3,5	36	30,5	25	23,6	36,5	36	12	180

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Zugfeder.

**Material**

made of brass-die-casting.

**Properties**

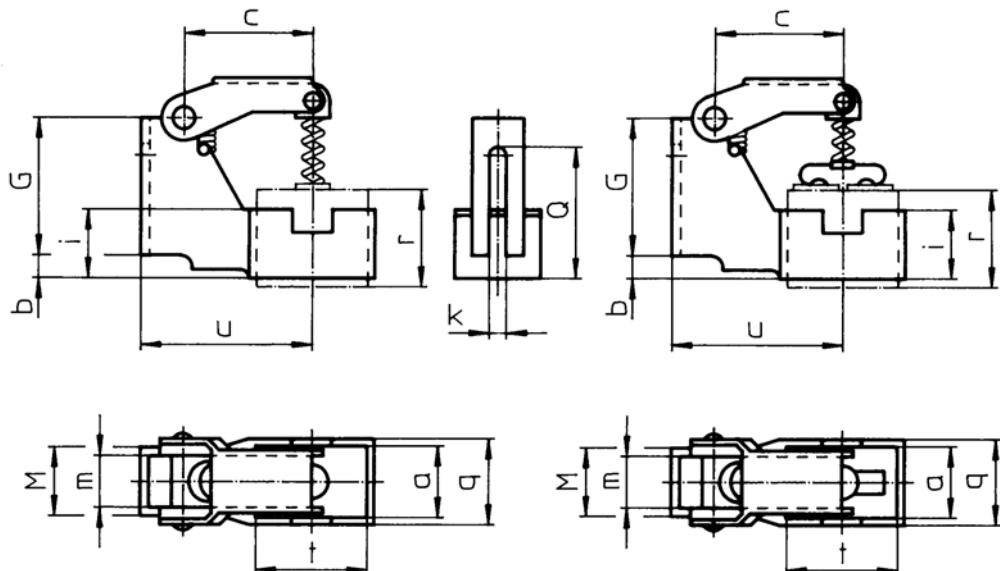
With tension spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Avec ressort de traction.

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux****V****Vjf**

Type V	Type Vjf	t	a	r	u	M	m	k	i	b	q	G	Q	P
V 3220	Vj3220	32	20	40	50	20	16	6,5	23,5	8,5	25	45,5	45,5	180
V 4020	Vjf 4020	40	20	40	54	20	16	6,5	23,5	8,5	25	45,5	45,5	180
V 5020	Vjf 5020	50	20	40	59	20	16	6,5	23,5	8,5	25	45,5	45,5	180

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Druckguss

**Eigenschaften**

Mit Zugfeder.

**Material**

Made of brass-pressure-casting..

**Properties**

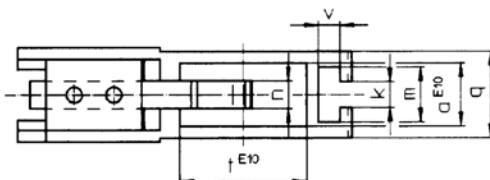
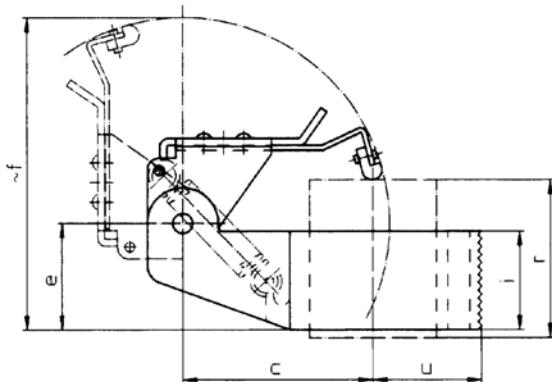
With tension-spring.

**Matériaux**

En laiton coulé sous pression

**Propriétés**

Avec ressort de traction

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux**

Type	t	a	r	u	m	k	v	i	q	c	e	f	n	P
TILZf 108	10	8	25	15	9,2	5,5	5,5	20	13,2	35	18	56	6	250
TILZf 128	12,5	8	25	16,3	9,2	5,5	5,5	20	13,2	36,25	18	57	6	250
TILZf 168	16	8	25	18	9,2	5,5	5,5	20	13,2	38	18	60	6	250
TILZf 208	20	8	25	20	9,2	5,5	5,5	20	13,2	40	18	62	6	200
TILZf 1612	16	12,5	32	18	10,5	6,5	5,5	25	16,7	40	23	67	8	200
TILZf 2012	20	12,5	32	20	10,5	6,5	5,5	25	16,7	42	23	68	8	200
TILZf 2512	25	12,5	32	22,5	10,5	6,5	5,5	25	16,7	44,5	23	72	8	200
TILZf 3212	32	12,5	32	26	10,5	6,5	5,5	25	16,7	48	23	73	8	200
TILZf 3216	32	16	40	26	10,5	6,5	5,5	25	20,7	48	28	76,5	10	200
TILZf 2520	25	20	40	22,5	10,5	6,5	5,5	25	24,7	44,5	28	73	10	200
TILZf 3220	32	20	40	26	10,5	6,5	5,5	25	24,7	48	28	77	10	200
TILZf 4020	40	20	40	30	10,5	6,5	5,5	25	24,7	52	28	80	10	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Riefelung - DIN 43040  
Serrations - DIN 43040  
Face de fixation dentelée - DIN 43040

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

4.29

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

made of brass-die-casting.

**Properties**

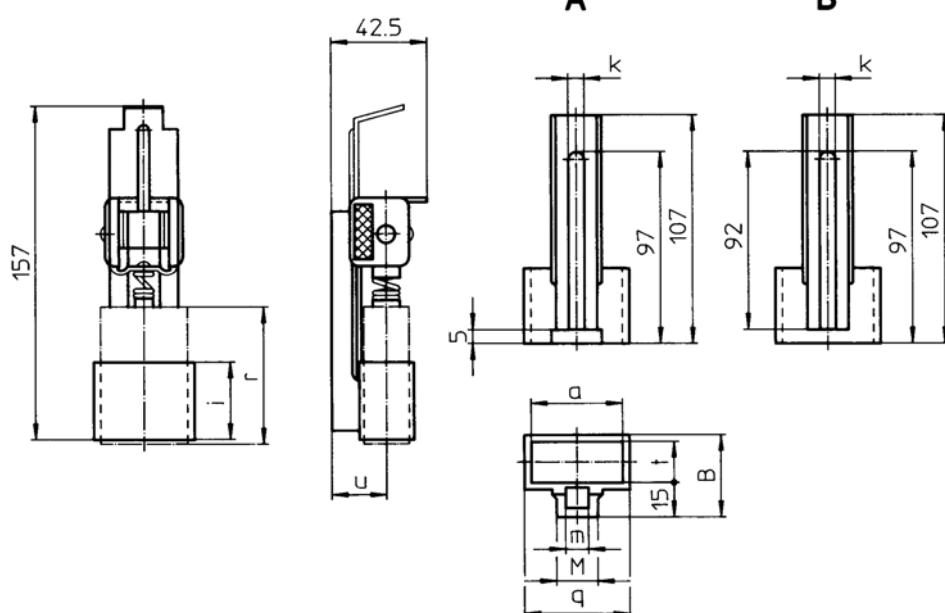
With self-recoiling spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Avec ressort à ruban rouleau.

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux**

Type	A/B	t	a	r	u	M	m	K	q	i	B	P
<b>BUNG 3220</b>	B	20	32	64	25	20	10,5	6,5	37	35	38	180
<b>BUNG 4020</b>	B	20	40	64	25	20	10,5	6,5	45	35	38	180
<b>BUNG 5020</b>	B	20	50	64	25	20	10,5	6,5	57	35	38	180
<b>BUNG 3225</b>	B	25	32	64	27,5	20	10,5	6,5	39	35	43	180
<b>BUNG 3232</b>	B	32	32	64	31	20	10,5	6,5	39	35	50	180
<b>BUNG 4032</b>	B	32	40	64	31	20	10,5	6,5	48	35	50	180
<b>BUNG 3220</b>	A	20	32	64	25	20	10,5	6,5	37	35	38	180
<b>BUNG 4020</b>	A	20	40	64	25	20	10,5	6,5	45	35	38	180
<b>BUNG 5020</b>	A	20	50	64	25	20	10,5	6,5	57	35	38	180
<b>BUNG 3225</b>	A	25	32	64	27,5	20	10,5	6,5	39	35	43	180
<b>BUNG 3232</b>	A	32	32	64	31	20	10,5	6,5	39	35	50	180
<b>BUNG 4032</b>	A	32	40	64	31	20	10,5	6,5	48	35	50	180

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm²)

Specific brush pressure - P ( cN/cm²)

Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm²)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

made of brass-die-casting.

**Properties**

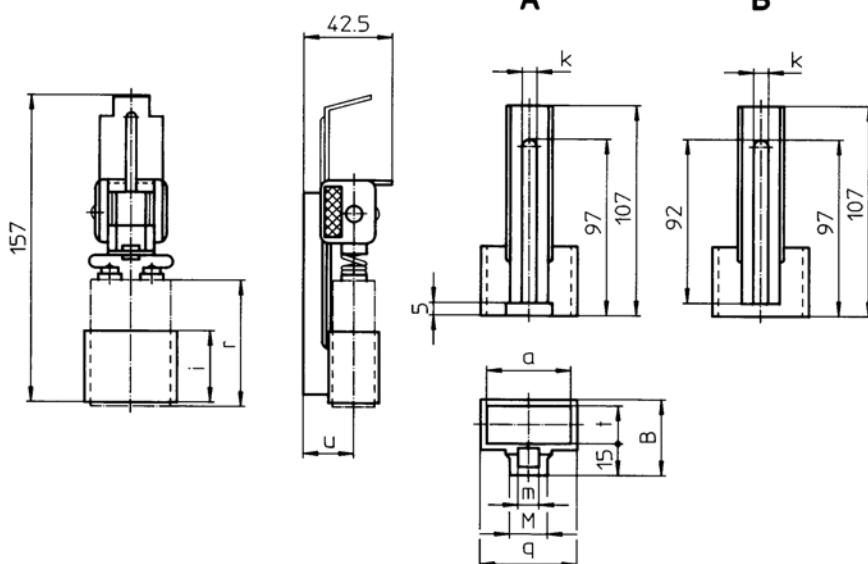
With self-recoilingspring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Avec ressort à ruban rouleau.

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux**

Type	A/B	t	a	r	u	M	m	K	q	i	B	P
BUNGIF 3220	A	20	32	64	25	20	10,5	6,5	37	35	38	180
BUNGIF 4020	A	20	40	64	25	20	10,5	6,5	45	35	38	180
BUNGIF 5020	A	20	50	64	25	20	10,5	6,5	57	35	38	180
BUNGIF 3225	A	25	32	64	27,5	20	10,5	6,5	39	35	43	180
BUNGIF 3232	A	32	32	64	31	20	10,5	6,5	39	35	50	180
BUNGIF 4032	A	32	40	64	31	20	10,5	6,5	48	35	50	180
BUNGIF 3220	B	20	32	64	25	20	10,5	6,5	37	35	38	180
BUNGIF 4020	B	20	40	64	25	20	10,5	6,5	45	35	38	180
BUNGIF 5020	B	20	50	64	25	20	10,5	6,5	57	35	38	180
BUNGIF 3225	B	25	32	64	27,5	20	10,5	6,5	39	35	43	180
<b>BUNGIF 3232</b>	<b>B</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>64</b>	<b>31</b>	<b>20</b>	<b>10,5</b>	<b>6,5</b>	<b>39</b>	<b>35</b>	<b>50</b>	<b>180</b>
<b>BUNGIF 4032</b>	<b>B</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>64</b>	<b>31</b>	<b>20</b>	<b>10,5</b>	<b>6,5</b>	<b>48</b>	<b>35</b>	<b>50</b>	<b>180</b>

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

made of brass-die-casting.

**Properties**

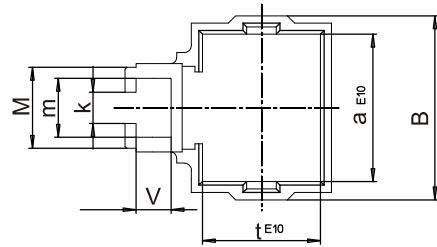
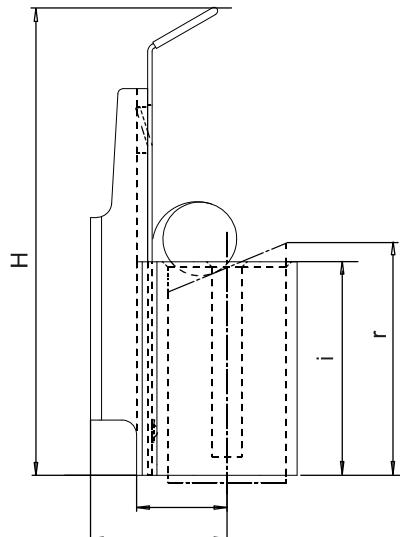
With self-recoilingspring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Avec ressort à ruban rouleau.

**Einfach-Taschen-Bürstenhalter****Single-brush-holders****Porte-balais simples radiaux**

Type	t	a	r	u	m	k	M	v	i	B	H	P	P	P	P	P
GH 519	22	30	64	26,5	15	8,3	21,2	6	40	36	94	130	140	150	180	-
<b>GH 89</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>64</b>	<b>28</b>	<b>15</b>	<b>6,1</b>	<b>21,2</b>	<b>6</b>	<b>40</b>	<b>38</b>	<b>94</b>	<b>75</b>	<b>130</b>	<b>150</b>	<b>180</b>	<b>200</b>
GH 522	25	32	64	28	15	8,3	21,2	6	40	38	94	75	130	150	180	200
GH 598	32	32	64	314	10,5	6,5	20	6,5	40	38	94	110	120	140	150	175
GH 823	25	32	80	30	15,1	8,5	22	6,5	62	38	125	-	130	150	180	200
GH 821	32	32	64	30,5	16	6,5	22	8,5	55	50	125	-	-	160	180	200
GH 822	32	32	64	37	16	8,5	22	9,5	58	50	125	-	-	150	180	200
GH 553 / 1	32	40	75	35	16	8,5	22	8	68	48	135	-	-	150	180	200
GH 358 / 1	32	40	75	37	16	8,5	22	8	72	48	135	-	-	150	180	200
GH 844	32	40	80	30,5	16	6,5	22	8	68	48	140	-	-	150	180	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

made of brass-die-casting.

**Properties**

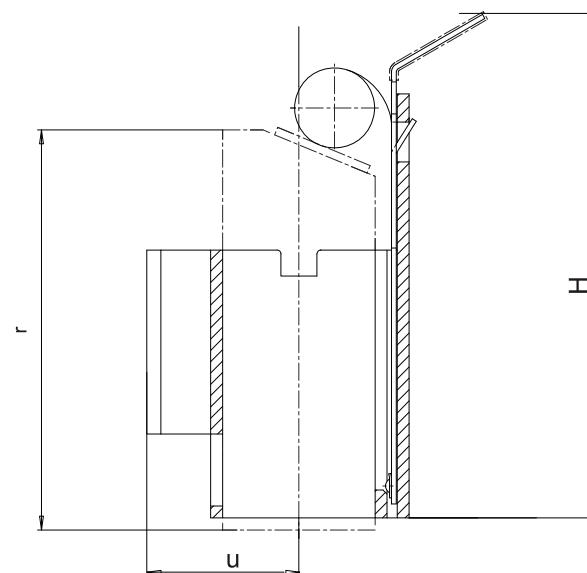
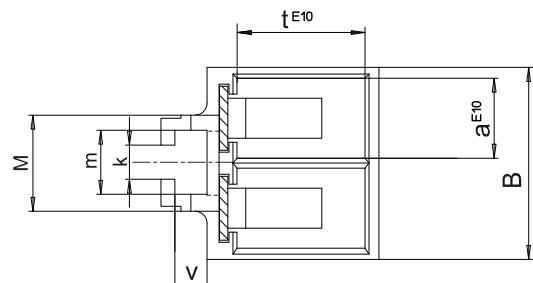
With self-recoilingspring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Avec ressort à ruban rouleau.

**Zweifach-Taschen-Bürstenhalter****Double-brush-holders****Porte-balais doubles radiaux**

Type	t	a	r	u	m	k	M	v	i	B	H	P	P	P	P
GH 392	16	40	64	26	16	8,5	-					130	150		
GH 623	32	20	80	37	16	8,5	22	8	68	48	110	130	150	180	200
GH 776	40	20	64	34,5	16	8,5	22	8	50	49	110	130	10	200	
<b>GH 881</b>	<b>38,1</b>	<b>25,4</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>16</b>	<b>8,5</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>67</b>	<b>61</b>	<b>136</b>			<b>140</b>	

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

made of brass-die-casting.

**Properties**

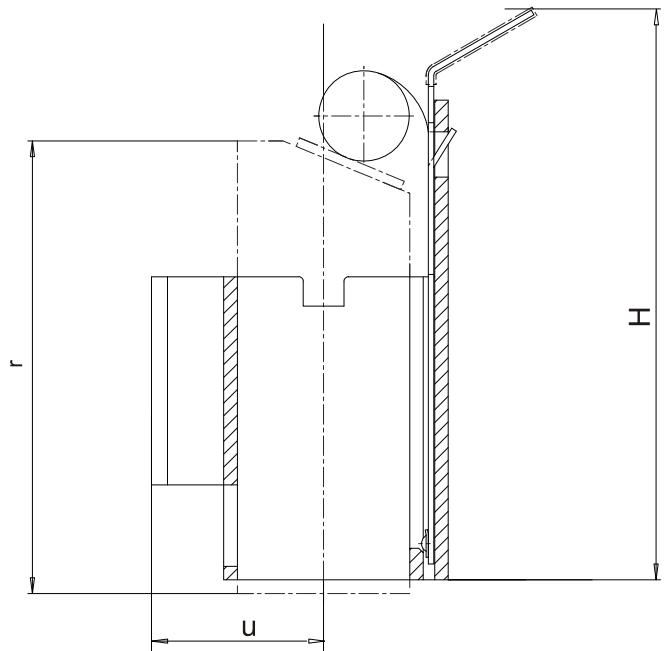
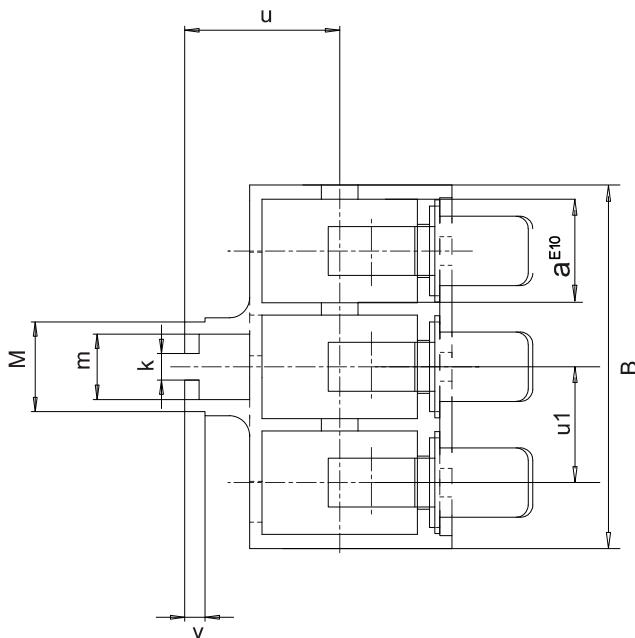
With self-recoilingspring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Avec ressort à ruban rouleau.

**Dreifach-Taschen-Bürstenhalter****Three-fold-brush-holders****Porte-balais triple radiaux**

Type	t	a	r	u	m	k	M	v	i	B	H	P	P	P
GH 811	25	16	64	29	19,5	8,3	8,3	24	8	45	61	105		200
GH 880	38,1	25,4	100	38	26,5	16	6,5	22	12	67	89,7	136		140

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

**Lineale für Taschen-Bürstenhalter  $t \leq a$  ;  
Zwischenbleche für T-Lineale**

***T-brush-bolts for brush-holders  $t \leq a$ ; Intermediate  
metal-sheets for brush-T-bolts***

**Supports porte-balais pour porte-balais radiaux  $t \leq a$ ;  
Équerres en tôle dentelée pour supports porte-balais**

**5**

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

5.0

**MERSEN**

# Lineale für Taschen-Bürstenhalter t≤a

## Zwischenbleche für T-Lineale

### Brush-bolts for brush-holders t≤a

### Intermediate metal-sheets for brush-T-bolts

### Supports à balais pour porte-balais radiaux

### Equerres en tôle pour règlettes-supports porte-balais

DE

T-Lineale zur Befestigung von einem oder mehreren Taschen-Bürstenhaltern, aus Flachstahl oberflächenvergütet oder Messing-Kokillenguß, mit T-Stück Kunststoffumpreßt, können mit Riefelung oder Zwischenblech mit separatem Kabelanschluß für die Kohlebürste, geliefert werden.

Die T-Lineale sind in gebogener oder gerader Ausführung, mit und ohne Flanschteil zur Aufnahme eines Stützringes aus Kunststoff, lieferbar. Bei Verwendung von T-Linealen können bei gegebenem Flansch individuelle Einbauverhältnisse berücksichtigt werden. Die T-Lineale werden im allgemeinen auf Stahl- oder Aluringe montiert, die ebenfalls lieferbar sind. Bei Verwendung von L-Linealen ohne isolierten Fuß kann ein geeigneter Preßring (Reg.3) zur Aufnahme eingesetzt werden.

Auf Wunsch können auch komplettete Bürstenanordnungen mit entsprechenden Taschen-Bürstenhaltern bestückt, geliefert werden. In diesem Fall empfehlen wir, mit uns oder unserem Außendienst in Verbindung zu treten.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

EN

Brush-T-bolts for mounting one or several brush-holders are made of galvanized steel or brass-die-casting, with the T-part moulded in plastic. These can be supplied with serrations or with intermediate metal-sheets with separate cable connections for the brushes.

The brush-T-bolts are available in angled or straight design, with or without flange part for mounting a supporting rocker made of plastic. In the case of using T-brush-bolts you can consider individual mounting conditions, under consideration of the existing flange part of the T-bolt. The brush L-bolts are mounted on rockers made of steel or aluminium which are also available. By using T-bolts without an insulated leg you can use a suitable moulded rocker ring (reg.3).

If required complete brush-rockers with brush-holders can be supplied. In this case we recommend to contact our factory or our field engineers.

In the interests of progress we reserve the right to modify our designs.

FR

Les supports à balais pour fixation d'un ou de plusieurs porte-balais en acier zingué ou en laiton moulage coquille, avec isolation, peuvent être livrés avec une équerre en tôle intermédiaire avec connexion séparée du shunt de balai.

Ces supports sont droits ou courbés, avec ou sans bride de fixation d'un collier-support en plastique. L'utilisation de ces supports permet de tenir compte de modes de fixation différents sur des brides. Les supports sont généralement montés sur des bagues en acier ou en aluminium également livrables. Lors de l'emploi de supports à balais en L avec base non isolée on pourra employer une bague en matière moulée (reg.3) prévue à cet effet.

Sur demande, des ensembles complets de porte-balais peuvent être livrés avec les porte-balais à cages correspondants. Dans ce cas, nous vous recommandons de vous mettre en rapport avec nous.

Nous nous réservons le droit à toutes modifications.

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Riefelung.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

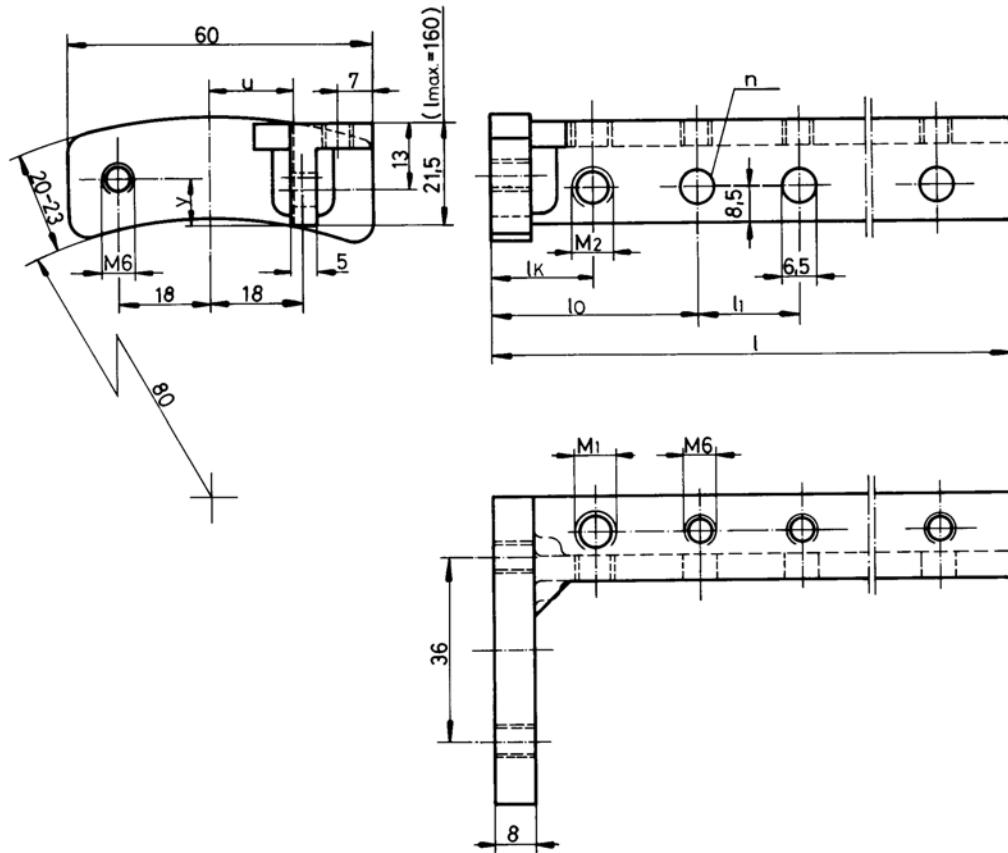
With serrations.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Fixation dentelée.

**Bürstenhalter-Lineal****Brush-L-bolts****Support porte-balais**

Passend für Ringe Type PT 36, PTO 36  
*Suitable for brush rocker Type PT 36, PTO 36*  
 Prévu pour couronnes Type PT 36, PTO 36

n - Anzahl Bohrungen  
*number of bores*  
 nombre de perçages

u - Halteranschlußmaß  
*mounting dimension of holders*  
 cote de fixation des porte-balais

Bei Anfragen oder Bestellungen bitte offene Maße angeben  
*For orders or information the open dimension details are necessary*  
 Pour vos demandes d'offre ou commandes veuillez indiquer les cotes ouvertes

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
 Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
 Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Riefelung.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

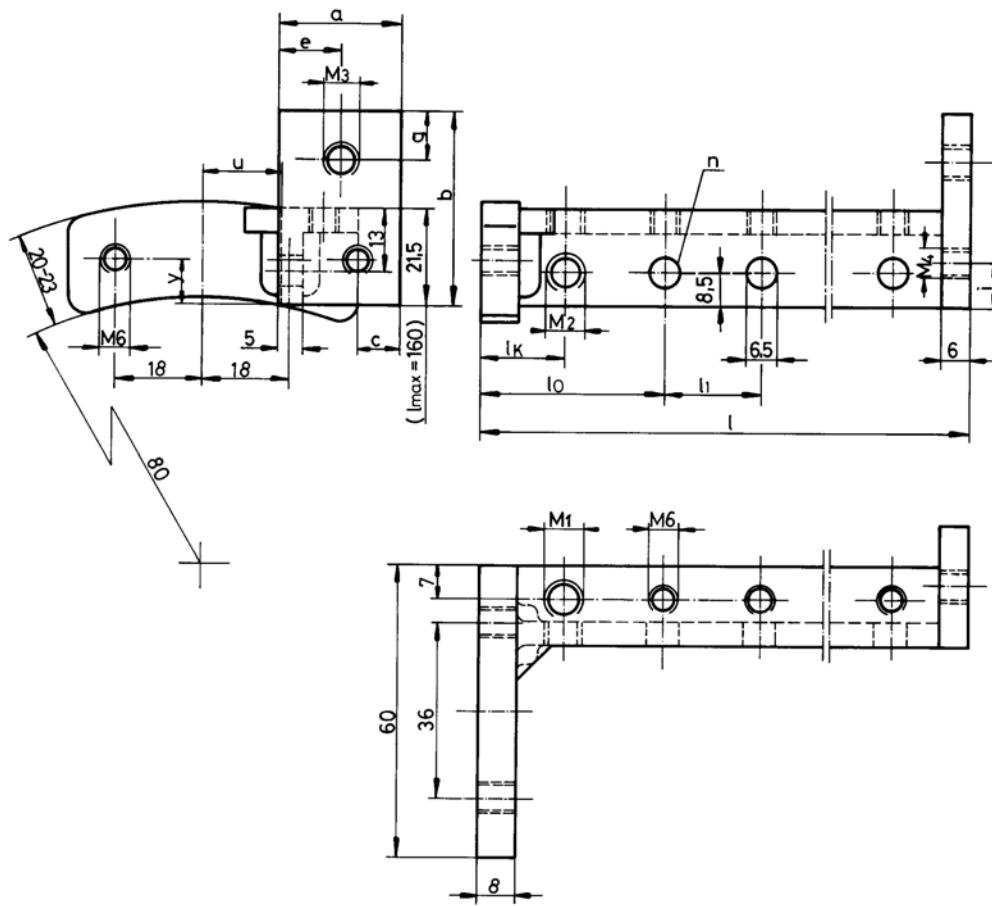
With serrations.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Fixation dentelée.

**Bürstenhalter-Lineal****Brush-L-bolts****Support porte-balais**

Passend für Ringe Type PT 36, PTO 36  
*Suitable for brush rocker Type PT 36, PTO 36*  
 Prévu pour couronnes Type PT 36, PTO 36

n - Anzahl Bohrungen  
*number of bores*  
 nombre de perçages

u – Halteranschlußmaß  
*mounting dimension of holders*  
 cote de fixation des porte-balais

Bei Anfragen oder Bestellungen bitte offene Maße angeben  
*For orders or information the open dimension details are necessary*  
 Pour vos demandes d'offre ou commandes veuillez indiquer les cotes ouvertes

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
 Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
 Caractères gras / orange = type préférable



DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Riefelung.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

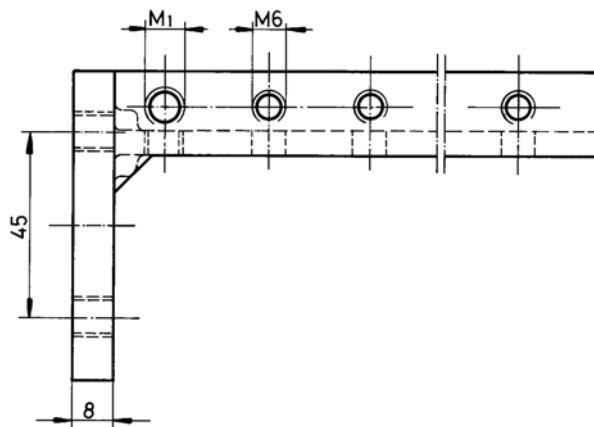
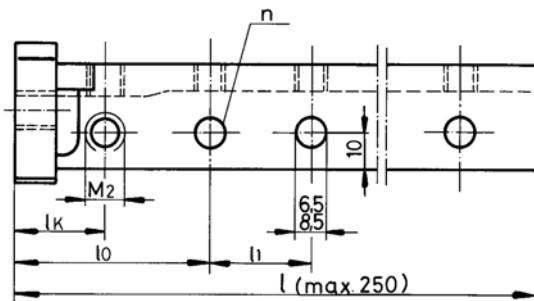
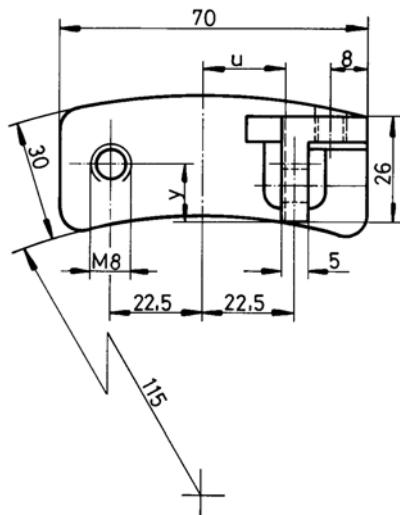
With serrations.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Fixation dentelée.

**Bürstenhalter-Lineal**
**Brush-L-bolts**
**Support porte-balais**

Passend für Ringe Type PT 45, PTO 45  
Suitable for brush rocker Type PT 45, PTO 45  
Prévu pour couronnes Type PT 45, PTO 45

n - Anzahl Bohrungen  
number of bores  
nombre de perçages

u – Halteranschlußmaß  
mounting dimension of holders  
cote de fixation des porte-balais

Bei Anfragen oder Bestellungen bitte offene Maße angeben  
For orders or information the open dimension details are necessary  
Pour vos demandes d'offre ou commandes veuillez indiquer les cotes ouvertes

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Riefelung.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

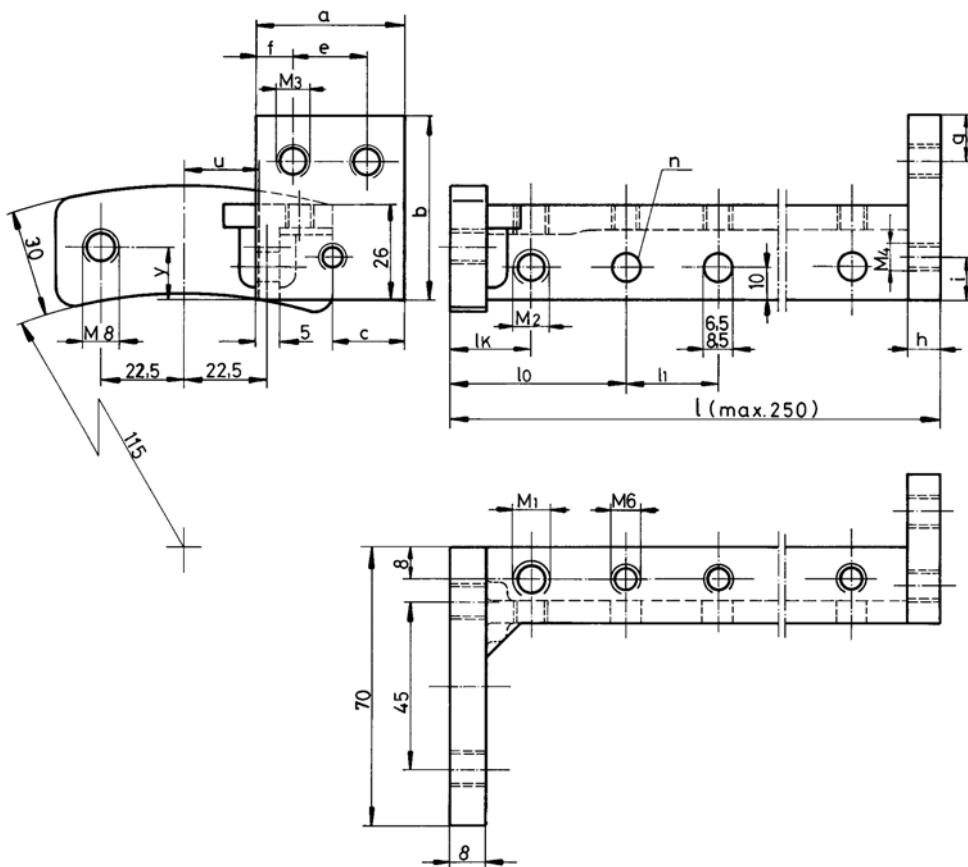
With serrations.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Fixation dentelée.

**Bürstenhalter-Lineal****Brush-L-bolts****Support porte-balais**

Passend für Ringe Type PT 45, PTO 45  
*Suitable for brush rocker Type PT 45, PTO 45*  
Prévu pour couronnes Type PT 45, PTO 45

$n$  - Anzahl Bohrungen  
*number of bores*  
nombre de perçages

$u$  – Halteranschlußmaß  
*mounting dimension of holders*  
cote de fixation des porte-balais

Bei Anfragen oder Bestellungen bitte offene Maße angeben  
*For orders or information the open dimension details are necessary*  
Pour vos demandes d'offre ou commandes veuillez indiquer les cotes ouvertes

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Riefelung.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

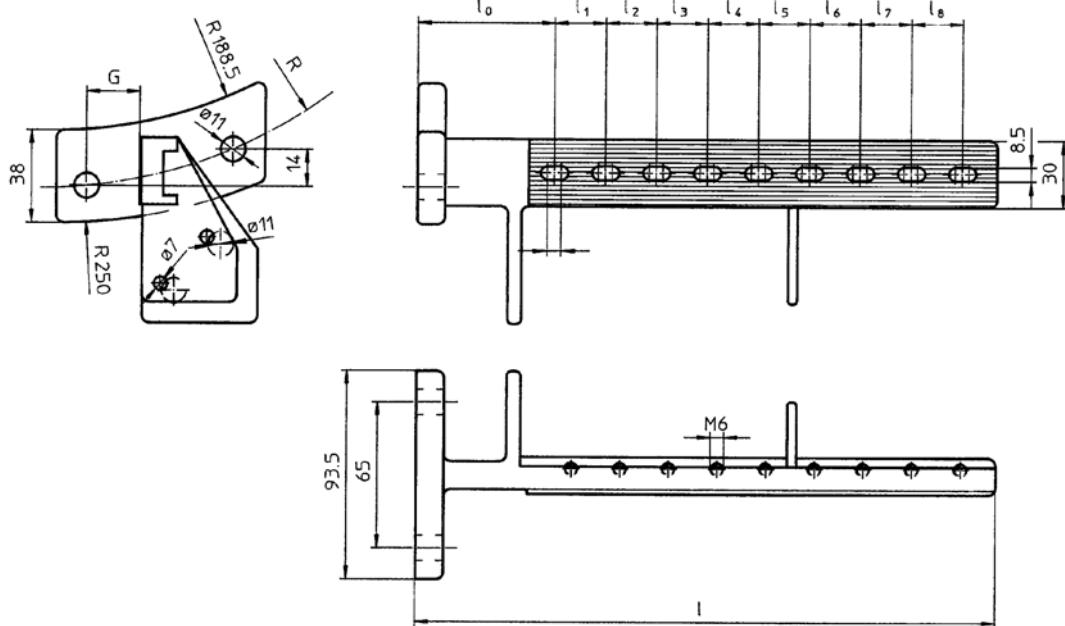
With serrations.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Fixation dentelée.

**Bürstenhalter-Lineal****Brush-L-bolts****Support porte-balais**

Type	$l_0$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$l$	R	G
SOF - 3729	74	38	38	38	-	-	-	-	-	202	162,5	22
SOF - 3730	74	38	38	38	38	-	-	-	-	240	162,5	22
<b>SOF - 3731</b>	74	38	38	38	38	43	-	-	-	286	162,5	22
SOF - 3732	74	38	38	38	38	43	38	-	-	324	162,5	22
SOF - 3996	74	38	38	38	38	43	38	38	-	362	162,5	22
<b>SOF - 3733</b>	74	38	38	38	38	43	38	38	38	400	162,5	22
SOF - 4119	68	66	47	66	47	66	47	-	-	431	162,5	42,5

Bei Anfragen oder Bestellungen bitte offene Maße angeben

For orders or information the open dimension details are necessary

Pour vos demandes d'offre ou commandes veuillez indiquer les cotes ouvertes

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable



DE

EN

FR

## Werkstoff

Stahl verzinkt-gelb-chromatiert mit Kunststoffisolation.  
Kann in Messingausführung geliefert werden.

## Bürstenhalter-Lineal

## Material

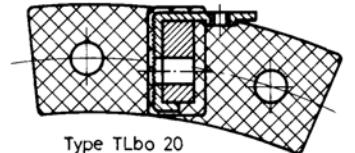
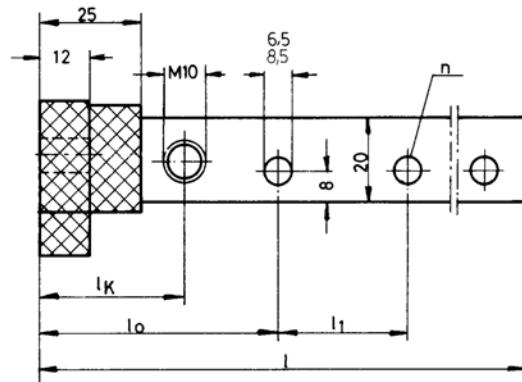
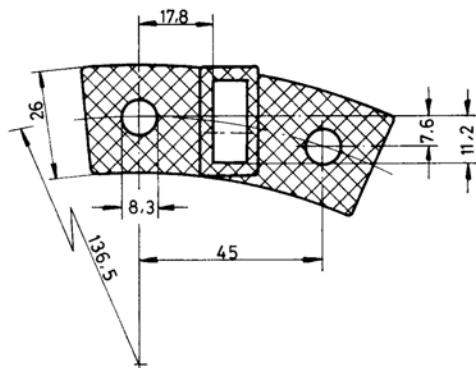
steel galvanized with plastic insulation.  
If required a brass design is available

## Brush-T-bolts

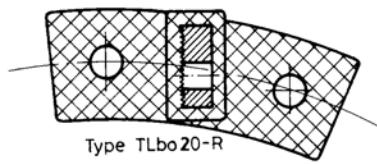
## Matériaux

acier zingué bichromaté avec isolation en matière plastique (peut être livré en laiton).

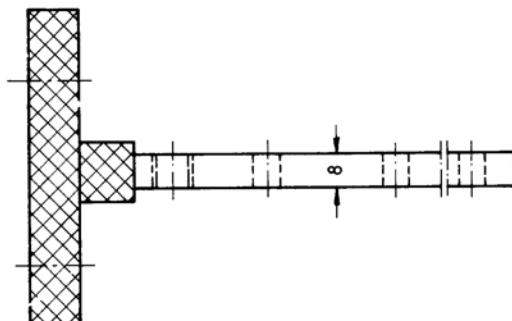
## Support porte-balais



Type TLbo 20



Type TLbo 20-R



Bolzen mit Polyesterharz mit langen Glasfasern umpreßt. Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.  
*Bolts coated with polyester resin with glass fibers. High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.*

La tige est revêtue de polyester armé fibres de verre. Résistance élevée au courant de fuite. Excellentes qualités électriques et mécaniques.

Mit Zwischenblech - Seite 5.13

*With intermediate metal sheet - Page 5.13*

Avec équerre en tôle dentelée - Page 5.13

Mit Riefelung

*With serrations*

Avec fixation dentelée

n - Anzahl Bohrungen

*number of bores*

nombre de perçages



DE

EN

FR

**Werkstoff**

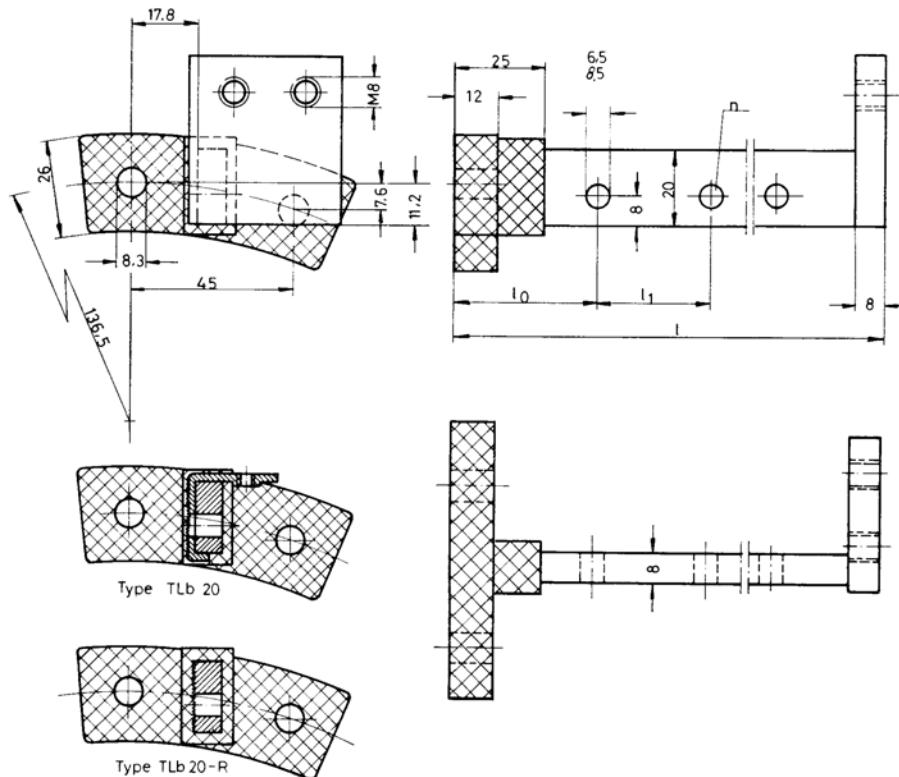
Stahl verzinkt-gelb-chromatiert mit Kunststoffisolation.  
Kann in Messingausführung geliefert werden.

**Bürstenhalter-Lineal****Material**

steel galvanized with plastic insulation.  
If required a brass design is available

**Brush-T-bolts****Matériaux**

acier zingué bichromaté avec isolation en  
matière plastique (peut être livré en laiton).

**Support porte-balais**

Bolzen mit Polyesterharz mit langen Glasfasern umpreßt. Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.  
*Bolts coated with polyester resin with glass fibers. High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.*

La tige est revêtue de polyester armé fibres de verre. Résistance élevée au courant de fuite. Excellentes qualités électriques et mécaniques.

Mit Zwischenblech - Seite 5.13

*With intermediate metal sheet - Page 5.13*

Avec équerre en tôle dentelée - Page 5.13

Mit Riefelung

*With serrations*

Avec fixation dentelée

n - Anzahl Bohrungen

*number of bores*

nombre de perçages



DE

EN

FR

## Werkstoff

Stahl verzinkt-gelb-chromatiert mit Kunststoffisolation.  
Kann in Messingausführung geliefert werden.

## Bürstenhalter-Lineal

## Material

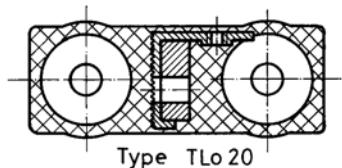
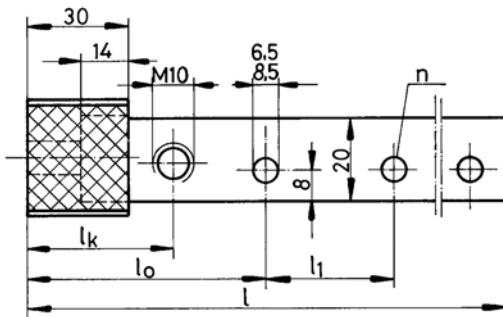
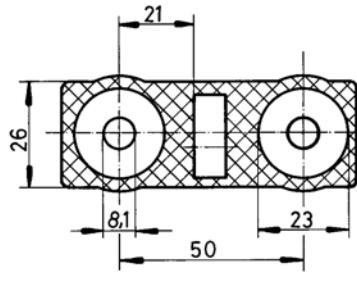
steel galvanized with plastic insulation.  
If required a brass design is available

## Brush-T-bolts

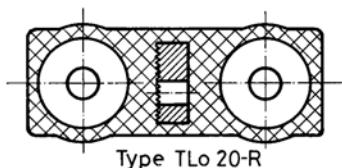
## Matériaux

acier zingué bichromaté avec isolation en matière plastique (peut être livré en laiton).

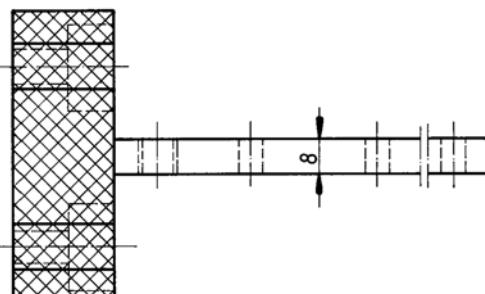
## Support porte-balais



Type TLo 20



Type TLo 20-R



Bolzen mit Polyesterharz mit langen Glasfasern umpreßt. Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.  
*Bolts coated with polyester resin with glass fibers. High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.*

La tige est revêtue de polyester armé fibres de verre. Résistance élevée au courant de fuite. Excellentes qualités électriques et mécaniques.

Mit Zwischenblech - Seite 5.13

*With intermediate metal sheet - Page 5.13*

Avec équerre en tôle dentelée - Page 5.13

Mit Riefelung

*With serrations*

Avec fixation dentelée

n - Anzahl Bohrungen

*number of bores*

nombre de perçages

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
Caractères gras / orange = type préférable



DE

EN

FR

**Werkstoff**

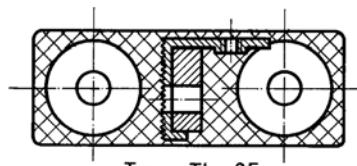
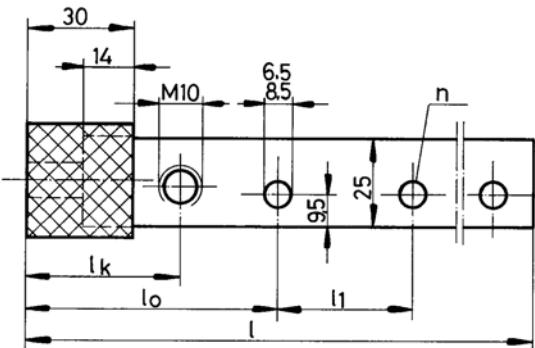
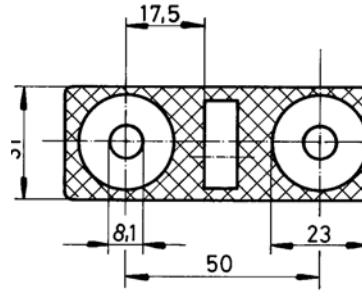
Stahl verzinkt-gelb-chromatiert mit Kunststoffisolation.  
Kann in Messingausführung geliefert werden.

**Bürstenhalter-Lineal**
**Material**

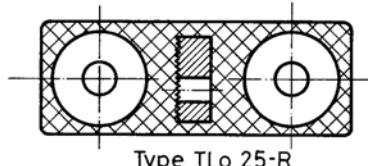
steel galvanized with plastic insulation.  
If required a brass design is available

**Brush-T-bolts**
**Matériaux**

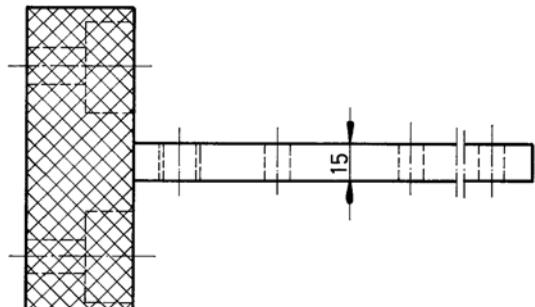
acier zingué bichromaté avec isolation en matière plastique (peut être livré en laiton).

**Support porte-balais**


Type TLo 25



Type TLo 25-R



Bolzen mit Polyesterharz mit langen Glasfasern umpreßt. Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

Bolts coated with polyester resin with glass fibers. High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

La tige est revêtue de polyester armé fibres de verre. Résistance élevée au courant de fuite. Excellentes qualités électriques et mécaniques.

Mit Zwischenblech - Seite 5.13

With intermediate metal sheet - Page 5.13

Avec équerre en tôle dentelée - Page 5.13

Mit Riefelung

With serrations

Avec fixation dentelée

n - Anzahl Bohrungen

number of bores

nombre de perçages

DE

EN

FR

**Werkstoff**

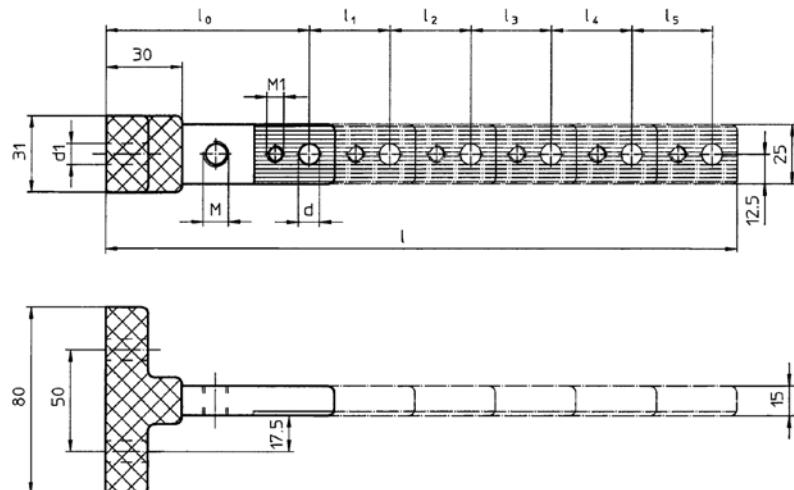
Stahl verzinkt-gelb-chromatiert mit Kunststoffisolation.

**Bürstenhalter-Lineal****Material**

steel galvanized with plastic insulation.

**Brush-T-bolts****Matériaux**

acier zingué bichromaté avec isolation en matière plastique.

**Support porte-balais**

Type	$l_0$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l$	$d$	$d_1$	$M$	$M_1$
SOTI - 3944	69	29,5					112	7	10,2	8	-
SOTI - 3330	73	57					150	9	8,5	6	6
SOTI - 3504	92	38					150	9	8,5	6	6
SOTI - 3286	72,5	65					155	9	8,5	-	-
SOTI - 3424	65	40	40				155	9	8,5	10	-
SOTI - 4100	94,5	44,5					160	10	10,2	10	6
SOTI - 2738/B	96	37	37				185	9	8,5	12	6
SOTI - 3422	70	29,5	45	29,5			185	9	8,5	10	-
SOTI - 3985	94	37	37	37			220	10	10,2	12	6
SOTI - 2738/A	87	37	37	37	37		250	9	8,5	12	6
SOTI - 4238	91	37	37	37	37		255	10	10,2	12	6
SOTI - 3287	85	37	48	37	37		260	9	8,5	12	6
SOTI - 3218	95	37	37	37	37		260	9	8,8	12	6
SOTI - 3218/A	94	37	37	37	37		260	10	10,2	12	6
SOTI - 3217	87	37	37	37	37	37	290	9	8,5	12	6
SOTI - 3284/1	100	44,5	44,5	44,5	44,5	-	311	9	10,2	12	6
SOTI - 3284/2	110	44,5	44,5	44,5	44,5	-	311	9	10,2	12	6
SOTI - 3329	80	50	50	50	50	50	350	9	8,5	6	6

Bolzen mit Polyesterharz mit langen Glasfasern umpreßt. Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.  
*Bolts coated with polyester resin with glass fibers. High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.*

La tige est revêtue de polyester armé fibres de verre. Résistance élevée au courant de fuite. Excellentes qualités électriques et mécaniques.

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

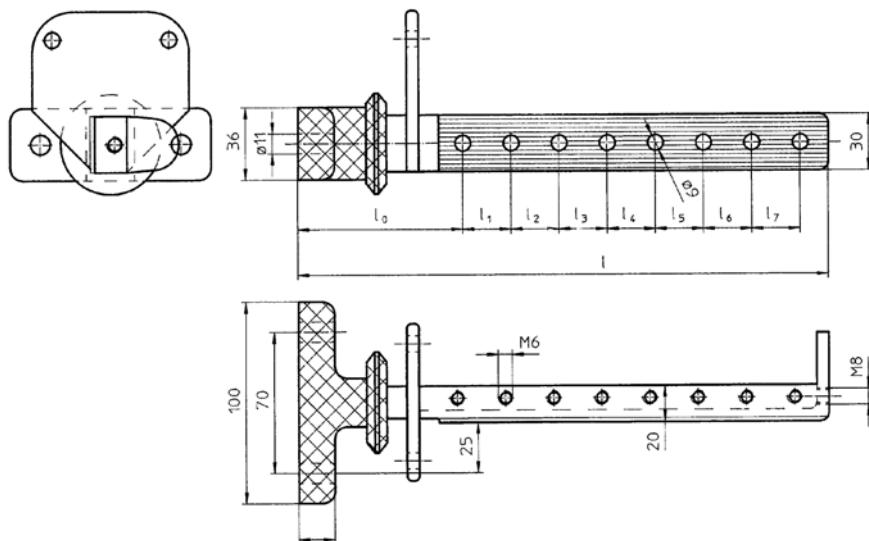
Stahl verzinkt-gelb-chromatiert mit Kunststoffisolation.

**Material**

steel galvanized with plastic insulation.

**Matériaux**

acier zingué bichromaté avec isolation en matière plastique.

**Bürstenhalter-Lineal****Brush-T-bolts****Support porte-balais**

Type	$l_0$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l$
SOFI - 2912	97	38	57	38	-	-	-	-	250
SOFI - 3438	97	41	46	46	-	-	-	-	250
SOFI - 4235	111	37	55	37	-	-	-	-	260
SOFI - 3219	103	37	37	37	37	-	-	-	271
SOFI - 3620	117	37	23	37	37	-	-	-	271
SOFI - 4236	119	45	68	45	-	-	-	-	300
SOFI - 4234	101	37	37	37	37	37	-	-	306
SOFI - 3220	103	37	37	37	37	37	37	-	345
SOFI - 3220/A	115	37	37	62	37	37	-	-	345
SOFI - 3220/B	122	37	37	55	37	37	-	-	345
SOFI - 3221	118	37	37	59	37	37	-	-	345
SOFI - 4055	164	45	68	45	-	-	-	-	345
SOFI - 3222	118	37	37	37	59	37	37	37	419
SOFI - 3222/A	193	45	45	68	45	-	-	-	419
SOFI - 4246	125	45	68	45	68	45	-	-	419
SOFI - 4319	125	45	23	45	45	68	45	-	419
SOFI - 2913	97	38	57	38	57	38	57	38	440

Bolzen mit Polyesterharz mit langen Glasfasern umpreßt. Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

Bolts coated with polyester resin with glass fibers. High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

La tige est revêtue de polyester armé fibres de verre. Résistance élevée au courant de fuite. Excellentes qualités électriques et mécaniques.

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.

The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.

Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugtypen

Bold type / orange = preferable types

Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

#### Werkstoff

Stahl verzinkt-gelb-chromatiert mit Kunststoffisolation.  
Kann in Messingausführung geliefert werden.

#### Bürstenhalter-Lineal

#### Material

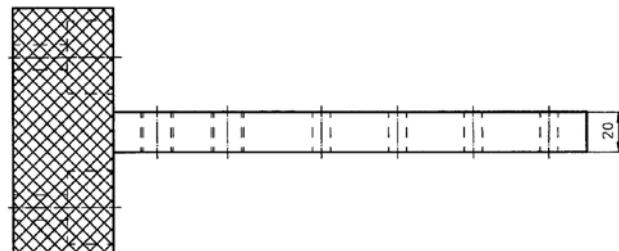
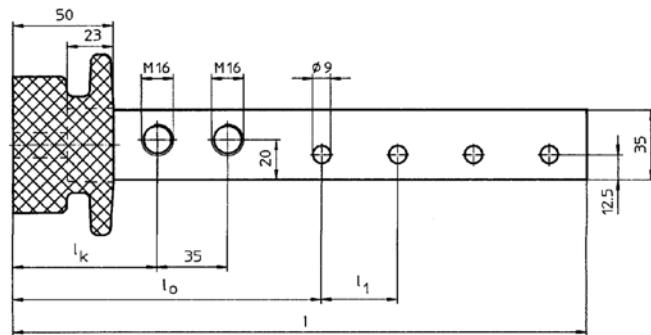
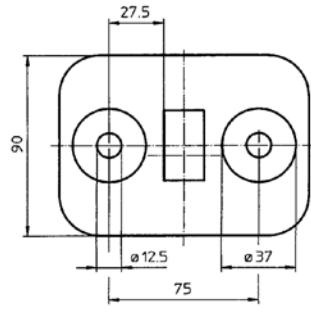
steel galvanized with plastic insulation.  
If required a brass design is available

#### Brush-T-bolts

#### Matériaux

acier zingué bichromaté avec isolation en matière plastique (peut être livré en laiton).

#### Support porte-balais



Passend für Ringe Type PT 45, PTO 45  
Suitable for brush rocker Type PT 45, PTO 45  
Prévu pour couronnes Type PT 45, PTO 45

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE  
EN  
FR

**Werkstoff**

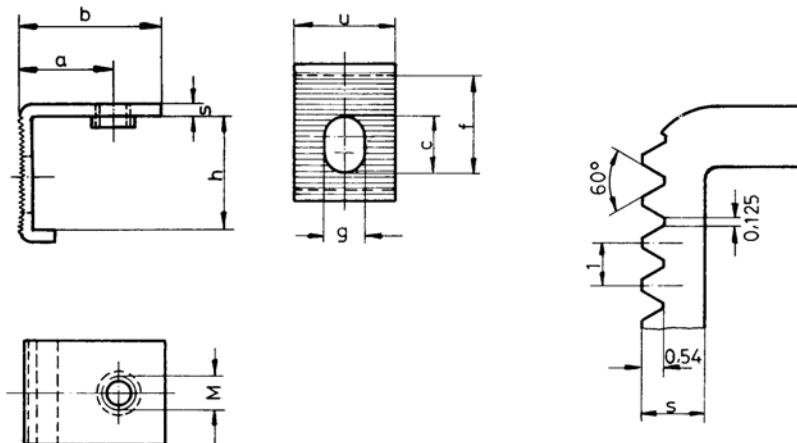
Aus Messing-Blech.

**Zwischenbleche**
**Material**

Made of brass-sheet.

**Intermediate-metal-sheets**
**Matériaux**

En tôle laiton.

**Equerres en tôle dentelée**


Type	h	u	a	b	c	f	g	M	S
Z 20	20	18	17	25	10	16,5	7-9	6	2
Z 25	25	18	26,5	35	11	20	7-9	6	2,5

Riefelung DIN 43040  
Serrations DIN 43040  
Face de fixation dentelée DIN 43040

Riefelbleche passend für Bürstenlineale Type TLo, TLb, TLb  
Intermediate metal sheets suitable for brush-T-bolts Type TLo, TLb, TLbo  
Équerres en tôle dentelée pour supports porte-balais Type TLo, TLb, TLbo

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE  
EN  
FR

**Werkstoff**  
Aus Messing-Blech.

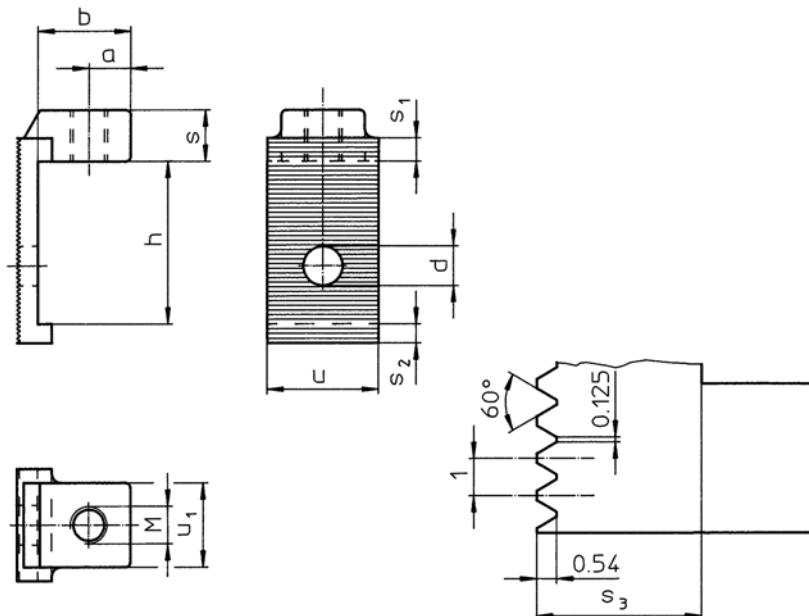
**Zwischenbleche**

**Material**  
Made of brass-sheet.

**Intermediate-metal-sheets**

**Matériaux**  
En tôle laiton.

**Equerres en tôle dentelée**



Type	h	u	u <sub>1</sub>	a	b	d	M	s	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	s <sub>3</sub>														
Z 32	35	24	18	9	20	8,5	8	11	5	4	2,94	4,44	4,94	5,94	6,44	7,94	8,94	10,44	11,94	12,19	12,94	13,44	14,44	14,69	15,94

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

**Klemmstücke für Taschen-Bürstenhalter  $t \leq a$  ;  $t > a$**

**Clamps for brush-holders  $t \leq a$  ;  $t > a$**

**Colliers supports pour porte-balais radiaux  $t \leq a$  ;  $t > a$**

**6**

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

6.0

**MERSEN**

## Klemmstücke für Taschen-Bürstenhalter $t \leq a$ ; $t > a$ Clamps for brush-holders $t \leq a$ ; $t > a$ Colliers-supports pour porte-balais à cages $t \leq a$ ; $t > a$

DE

Klemmstücke für Taschen-Bürstenhalter aus Ms-Profil werden in ein-, zweiteiliger und Scharnierform geliefert. Bei Einbauschwierigkeiten können bei Bedarf Klemmstücke entsprechend geändert, bzw. auch in anderer Form geliefert werden.

Zur Erzielung einer höheren Verdrehungssicherheit zwischen Klemmstück und Bürstenhalter-Bolzen kann Klemmstück-Bohrung auch gerieft werden. Bei Bestellungen oder Anfragen Klemmstück-Bohrung bekanntgeben. Toleranz Bohrung H 10.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

EN

Clamps for brush-holders made of brass profile are available, made of one, two parts and in hinge form. In case of mounting problems clamps can be modified if required, and supplied to your requirements.

To get a higher security in respect to twisting between clamp and brush-bolt the bore clamps can be serrated. For orders or informations requests please state bore diameter of clamping. Tolerance of bore diameter H 10.

In the interest of progress we reserve the right to modify our designs.

FR

Les colliers-supports en laiton profilé sont livrés en monobloc ou en charnière. Si des difficultés de montage se présentent, il est possible de modifier la forme de ces pièces.

Afin d'éliminer toute possibilité de rotation du collier, celui-ci peut être dentelé. A la commande, il est recommandé de préciser l'alésage du support; la tolérance est H 10.

Nous nous réservons le droit à toutes modifications.

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

6.1



DE

EN

FR

**Werkstoff**

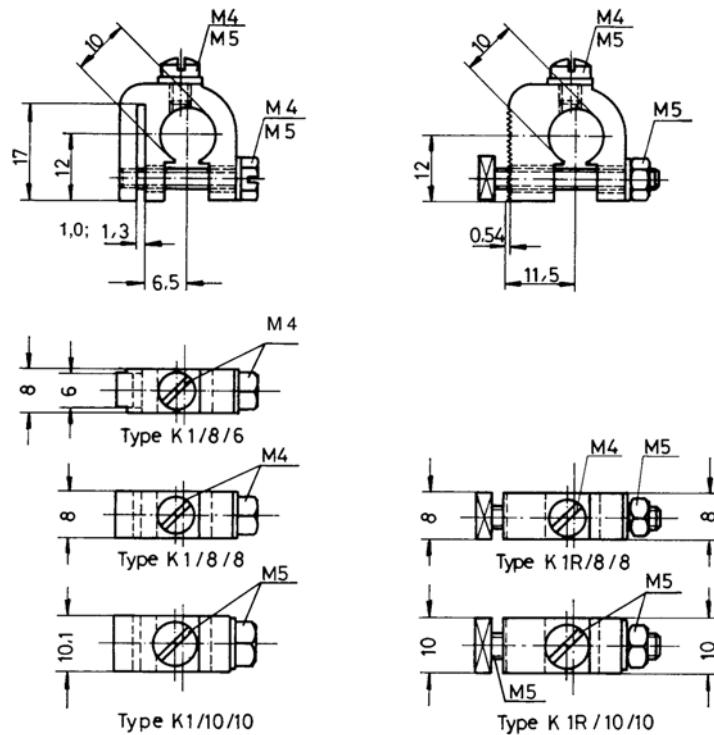
Aus Messing-Profil.

**Klemmstücke****Material**

Made of brass-extrusions.

**Clamps****Matériaux**

En laiton profilé.

**Colliers-supports**

Type	m	k	v
K1 /8/6	6	≥3	≥3
<b>K1 /8/8</b>	<b>8</b>	≥4,5	≥4,5
K1R /8/8	8	≥4,5	≥4,5
<b>K1 /10/10</b>	<b>10,2</b>	≥5,5	≥5,5
K1R /10/10	10,2	≥5,5	≥5,5

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
*Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.*

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
*Caractères gras / orange = type préférable*



DE

EN

FR

**Werkstoff**

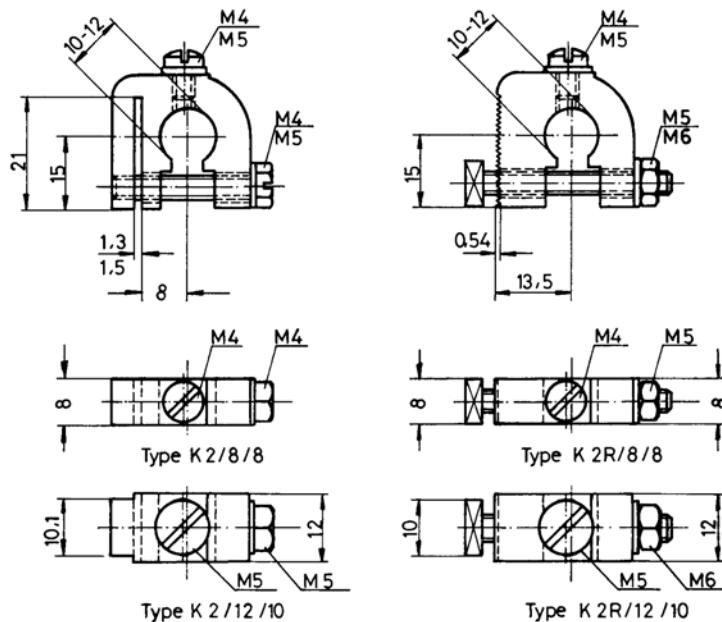
Aus Messing-Profil.

**Klemmstücke**
**Material**

Made of brass-extrusions.

**Clamps**
**Matériaux**

En laiton profilé.

**Colliers-supports**


Type	m	k	v
K2 /8/8	8	$\geq 4,5$	$\geq 4,5$
K2R /8/8	8	$\geq 4,5$	$\geq 4,5$
K2 /12 /10	10,2	$\geq 5,5$	$\geq 5,5$
K2R/12 /10	10,2	$\leq 6,5$	$\leq 5,5$

Type K 2 wird für Ms-Blech-Bürstenhalter ohne Riefelung verwendet.

Type K 2 is suitable for brush-holders made of brass-sheet without serrations.

Type K 2 utilisé pour porte-balais tôle laiton non dentelés

Type K 2 R Riefelung DIN 43040

Type K 2 R serrations DIN 43040

Type K 2 R face de fixation dentelée DIN 43040

m, k, v Halteranschlußmaße

m, k, v mounting dimensions of holders

m, k, v cotes de fixation des porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

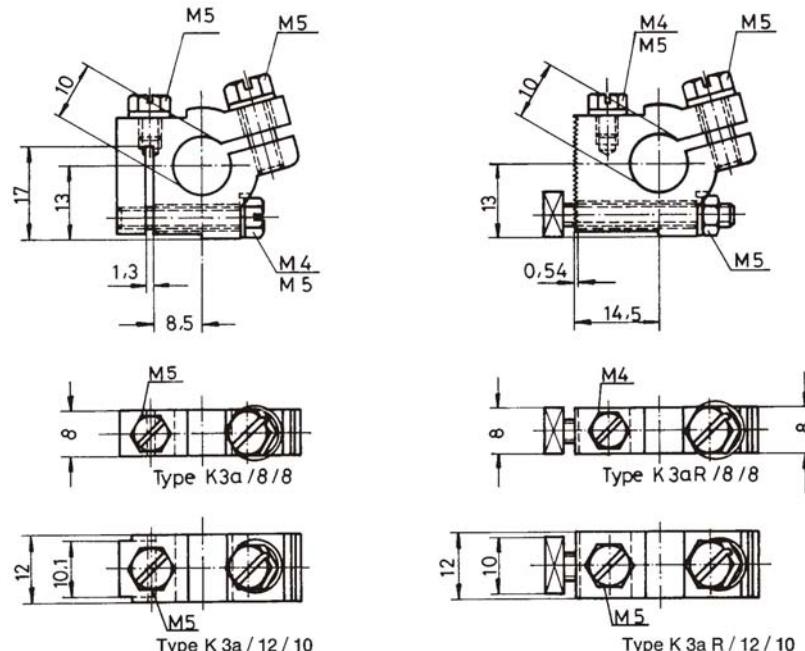
Aus Messing-Profil.

**Klemmstücke****Material**

Made of brass-extrusions.

**Clamps****Matériaux**

En laiton profilé.

**Colliers-supports**

Type	m	k	v
K3a /8/8	8	≥ 4,5	≥ 4,5
K3aR /8/8	8	≥ 4,5	≥ 4,5
K3a/ 12 /10	10,2	≥ 5,5	≥ 5,5
K3aR /12/10	10,2	≥ 5,5	≥ 5,5

Type K 2 wird für Ms-Blech-Bürstenhalter ohne Riefelung verwendet.

Type K 2 is suitable for brush-holders made of brass-sheet without serrations.

Type K 2 utilisé pour porte-balais tôle laiton non dentelés

Type K 2 R Riefelung DIN 43040

Type K 2 R serrations DIN 43040

Type K 2 R face de fixation dentelée DIN 43040

m, k, v Halteranschlußmaße

m, k, v mounting dimensions of holders

m, k, v cotes de fixation des porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

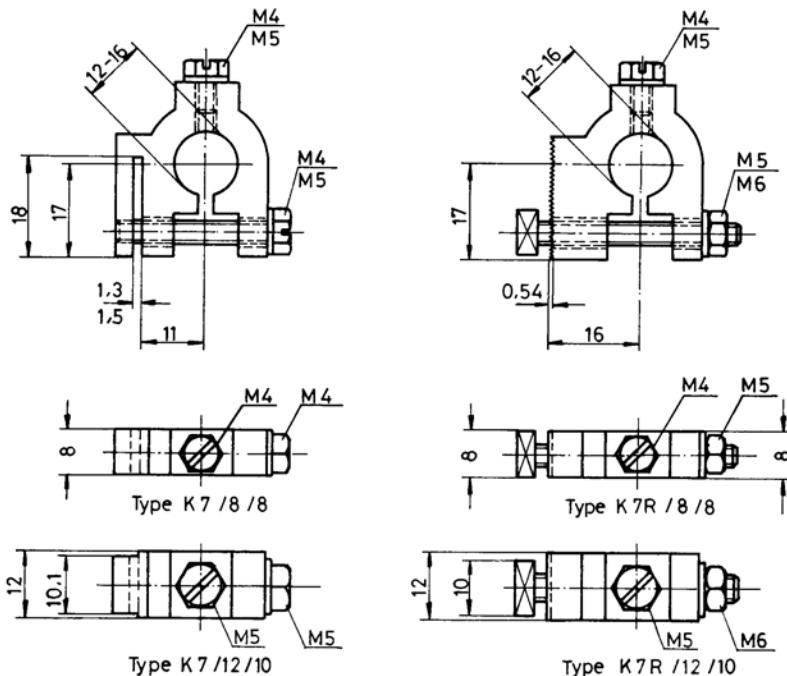
Aus Messing-Profil.

**Klemmstücke****Material**

Made of brass-extrusions.

**Clamps****Matériaux**

En laiton profilé.

**Colliers-supports**

Type	m	k	v
K7 /8/8	8	$\geq 4,5$	$\geq 4,5$
K7R /8/8	8	$\geq 4,5$	$\geq 4,5$
K7 /12 /10	10,2	$\geq 5,5$	$\geq 5,5$
K7R /12 /10	10,2	$\geq 6,5$	$\geq 5,5$

Type K 2 wird für Ms-Blech-Bürstenhalter ohne Riefelung verwendet.

Type K 2 is suitable for brush-holders made of brass-sheet without serrations.

Type K 2 utilisé pour porte-balais tôle laiton non dentelés

Type K 2 R Riegelung DIN 43040

Type K 2 R serrations DIN 43040

Type K 2 R face de fixation dentelée DIN 43040

m, k, v Halteranschlußmaße

m, k, v mounting dimensions of holders

m, k, v cotes de fixation des porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable



DE

EN

FR

## Werkstoff

Aus Messing-Profil.

## Klemmstücke

## Material

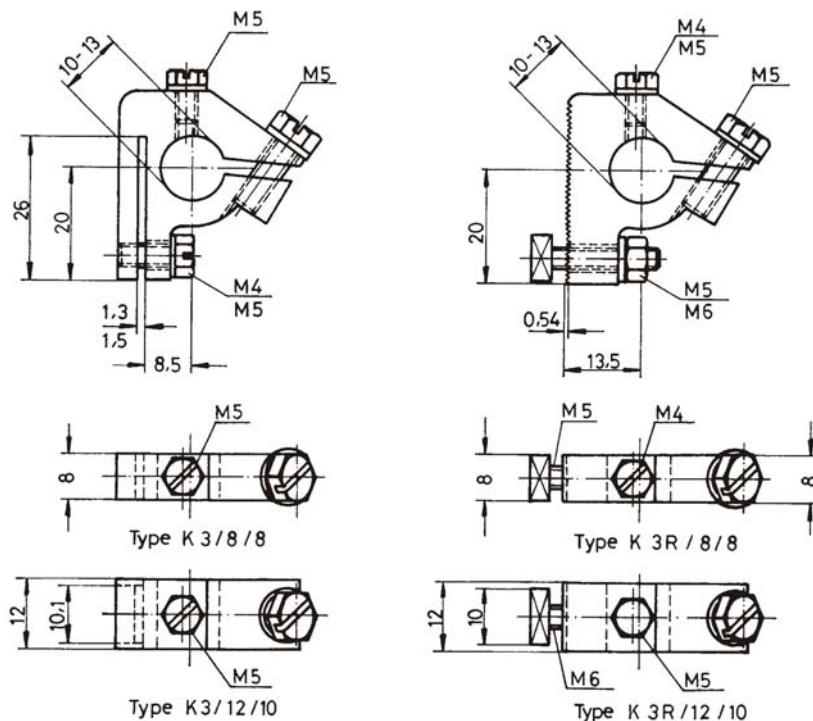
Made of brass-extrusions.

## Clamps

## Matériaux

En laiton profilé.

## Colliers-supports



Type	m	k	v
K3 /8/8	8	$\geq 4,5$	$\geq 4,5$
K3R /8/8	8	$\geq 4,5$	$\geq 4,5$
K3 /12 /10	10,2	$\geq 5,5$	$\geq 5,5$
K3R/12 /10	10,2	$\geq 6,5$	$\geq 5,5$

Type K 3 wird für Ms-Blech-Bürstenhalter ohne Riefelung verwendet.

Type K 3 is suitable for brush-holders made of brass-sheet without serrations.

Type K 3 utilisé pour porte-balais tôle laiton non dentelés

Type K 3 R Riegelung DIN 43040

Type K 3 R serrations DIN 43040

Type K 3 R face de fixation dentelée DIN 43040

m, k, v Halteranschlußmaße

m, k, v mounting dimensions of holders

m, k, v cotes de fixation des porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

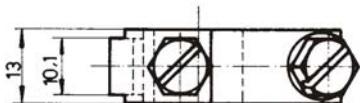
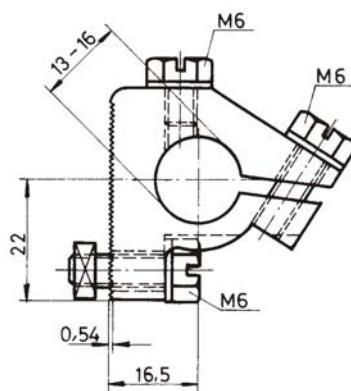
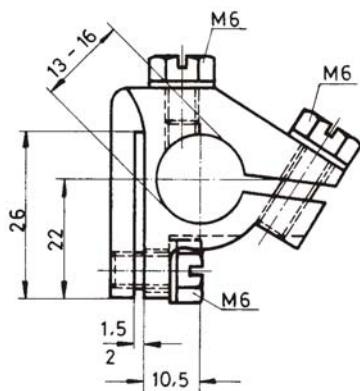
Aus Messing-Profil.

**Klemmstücke****Material**

Made of brass-extrusions.

**Clamps****Matériaux**

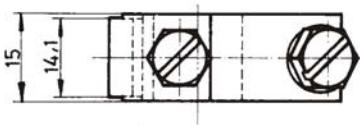
En laiton profilé.

**Colliers-supports**

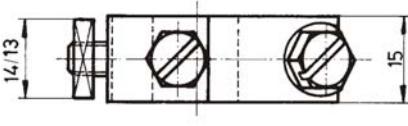
Type K 4 / 13 / 10



Type K 4R / 13 / 10



Type K 4 / 15 / 14



Type K 4R / 15 / 14

Type	m	k	v
<b>K4 /13 /10</b>	10,2	$\geq 6,5$	$\geq 5,5$
K4R/13 /10	10,2	$\geq 6,5$	$\geq 5,5$
K4 /15 /14	14,2	$\geq 6,5$	$\geq 6$
K4R/15 /14	14,2	$\geq 6,5$	$\geq 6$

Type K 4 wird für Ms-Blech-Bürstenhalter ohne Riefelung verwendet.

Type K 4 is suitable for brush-holders made of brass-sheet without serrations.

Type K 4 utilise pour porte-balais tôle laiton non dentelées

Type K 4 R Riefelung DIN 43040

Type K 4 R serrations DIN 43040

Type K 4 R face de fixation dentelée DIN 43040

m, k, v Halteranschlußmaße

m, k, v mounting dimensions of holders

m, k, v cotes de fixation des porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

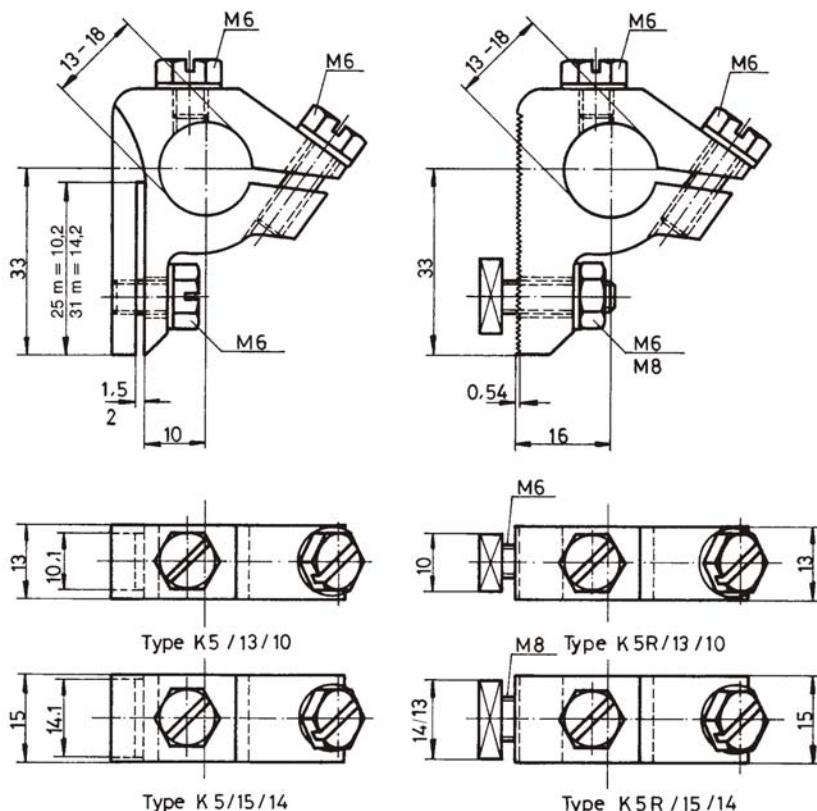
Aus Messing-Profil.

**Klemmstücke****Material**

Made of brass-extrusions.

**Clamps****Matériaux**

En laiton profilé.

**Colliers-supports**

Type	m	k	v
K5 /13 /10	10,2	≥ 6,5	≥ 5,5
K5R/13 /10	10,2	IV 6,5	≥ 5,5
K5 /15 /14	14,2	IV 6,5	≥ 6
<b>K5R/15 /14</b>	<b>14,2</b>	<b>IV 8,5</b>	<b>≥ 6</b>

Type K 5 wird für Ms-Blech-Bürstenhalter ohne Riefelung verwendet.

Type K 5 is suitable for brush-holders made of brass-sheet without serrations.

Type K 5 utilisé pour porte-balais tôle laiton non dentelés

Type K 5 R Riefelung DIN 43040

Type K 5 R serrations DIN 43040

Type K 5 R face de fixation dentelée DIN 43040

m, k, v Halteranschlußmaße

m, k, v mounting dimensions of holders

m, k, v cotes de fixation des porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

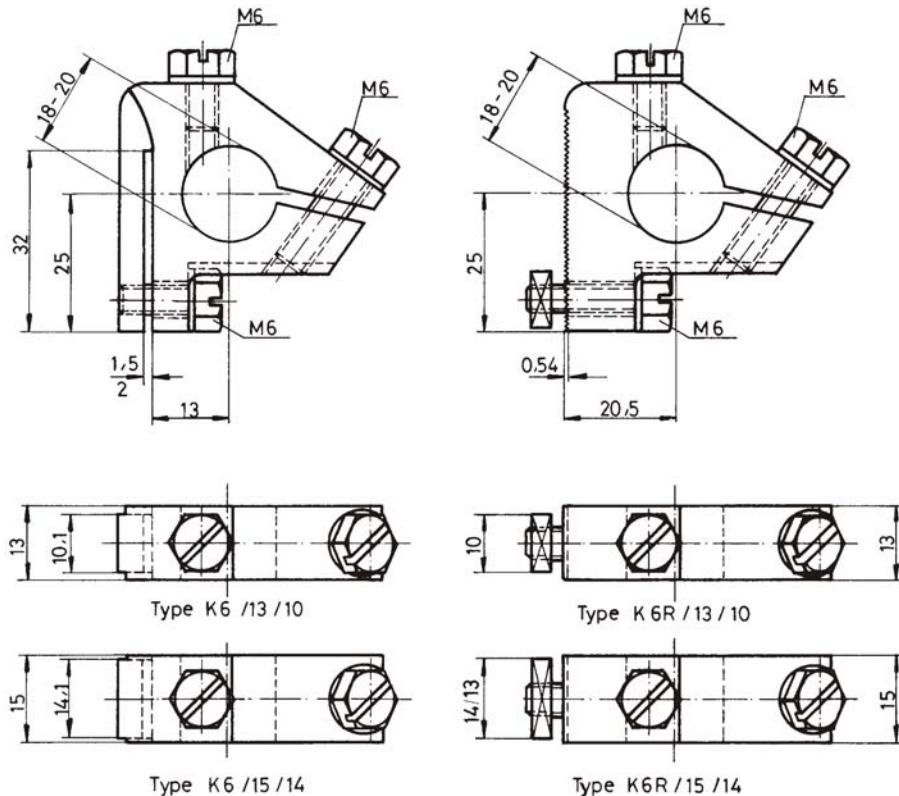
Aus Messing-Profil.

**Klemmstücke****Material**

Made of brass-extrusions.

**Clamps****Matériaux**

En laiton profilé.

**Colliers-supports**

Type	m	k	v
K6 /13 /10	10,2	≥ 6,5	≥ 5,5
K6R /13/10	10,2	≥ 6,5	≥ 5,5
K6 /15 /14	14,2	≥ 6,5	≥ 6
K6R /15 /14	14,2	≥ 6,5	≥ 6

Type K 6 wird für Ms-Blech-Bürstenhalter ohne Riefelung verwendet.

Type K 6 is suitable for brush-holders made of brass-sheet without serrations.

Type K 6 utilisé pour porte-balais tôle laiton non dentelés

Type K 6 R Riegelung DIN 43040

Type K 6 R serrations DIN 43040

Type K 6 R face de fixation dentelée DIN 43040

m, k, v Halteranschlußmaße

m, k, v mounting dimensions of holders

m, k, v cotes de fixation des porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

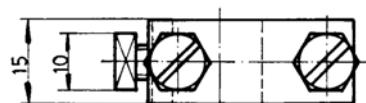
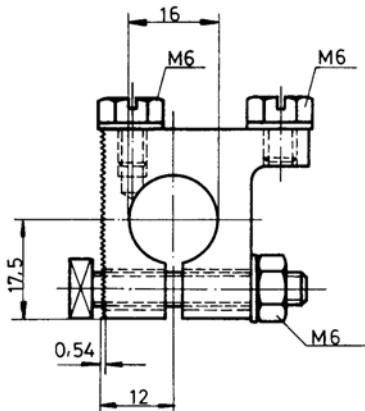
Aus Messing-Profil.

**Klemmstücke****Material**

Made of brass-extrusions.

**Clamps****Matériaux**

En laiton profilé.

**Colliers-supports**

Type FKR/15/10



Type FKR/15/14

Type	m	k	v
<b>FKR /15 /10</b>	10,2	≥ 6,5	≥ 5,5
FKR /15 /14	14,2	≥ 6,5	≥ 6

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

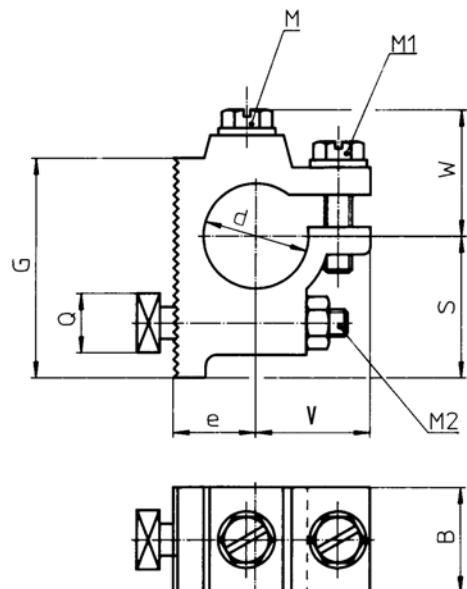
Aus Messing-Profil.

**Klemmstücke****Material**

Made of brass-extrusions.

**Clamps****Matériaux**

En laiton profilé.

**Colliers-supports**

Type	ref.	d	Q	B	G	S	V	W	e	m	k	v	M	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>
D 12M5	N 30073	12	10	13	22	18	15	17	13	10,2	≥6,5	≥5,5	4	6	5
D 12M6	N 30510	12	10	13	22	18	15	17	13	10,2	≥6,5	≥5,5	4	6	6
D 16M6	P 30074	16	10	16	37	25	19,5	23	15,5	10,2	≥6,5	≥5,5	6	6	6
D 16M8	Q 30075	16	13/14	16	37	25	19,5	23	15,5	14,2	≥6,5	≥6	6	6	8
DL 16M8	S 31250	16	13/16	24	37	25	19,5	23	15,5	14,2	≥6	≥6	6	6	8
D 20M6	R 30076	20	10	16	42	27	21	25	17,5	10,2	≥6,5	≥5,5	6	6	6
D 20M8	S 30077	20	13/14	16	42	27	21	25	17,5	14,2	≥6,5	≥6	6	6	8
DL 20M8	S 28306	20	13/14	24	42	27	21	25	17,5	14,2	≥6,5	≥6	6	6	8
D 25M6	T 30078	25	10	16	45	30	24	28	20,5	10,2	≥6,5	≥5,5	6	6	6
D 25M8	V 30079	25	13/14	16	45	30	24	28	20,5	14,2	≥6,5	≥6	6	6	8
DL 25M8	T 31251	25	13/14	24	45	30	24	28	20,5	14,2	≥6,5	≥6	6	6	8

Riegelung DIN 43040  
serrations DIN 43040  
face de fixation dentelée DIN 43040

m, k, v, Halteranschlußmaße  
m, k, v, mounting dimensions of holders  
m, k, v, cotes de fixation des porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

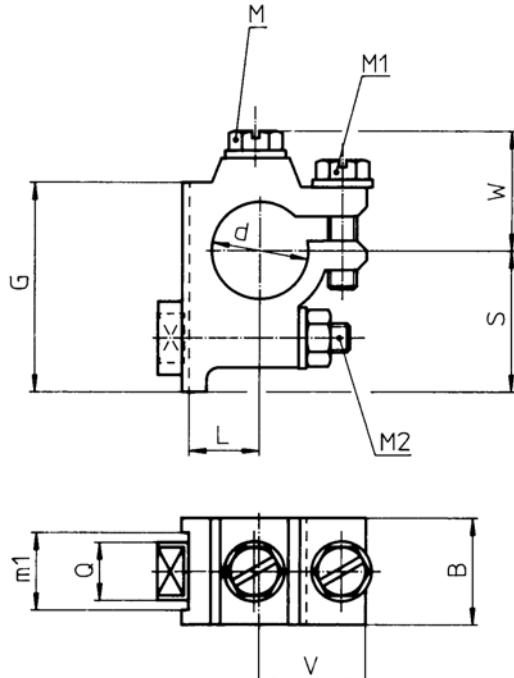
Aus Messing-Profil.

**Klemmstücke****Material**

Made of brass-extrusions.

**Clamps****Matériaux**

En laiton profilé.

**Colliers-supports**

Type	réf.	d	Q	m1	B	G	L	S	V	W	m	k	v	M	M1	M2
MN 12GL 12	Z 15248	12	8	12	15	22	10	18	16	19	8,2-8,5	5,5	3	4	6	5
MN 816GL 17D 10	99611	10	10-12,4	17	21	32	12	20	19	20	10,5-13,5	6,5	5,5	6	6	6
MN 816GL 17D 12	Z 99612	12	10-12,4	17	21	32	12	20	19	20	10,5-13,5	6,5	5,5	6	6	6
MN 816GL 17D 14	A 99613	14	10-12,4	17	21	32	12	20	19	20	10,5-13,5	6,5	5,5	6	6	6
MN 816GL 17D 15	B 99614	15	10-12,4	17	21	32	12	20	19	20	10,5-13,5	6,5	5,5	6	6	6
MN 816GL 17D 16	C 99615	16	10-12,4	17	21	32	12	20	19	20	10,5-13,5	6,5	5,5	6	6	6
MN 16GL 17	Q 16275	16	10-12,4	17	21	45	12	25	20	26	10,5-13,5	6,5	5,5	6	6	6
MN 16GL 20	S 16277	16	10-15	20	24	45	12	25	20	26	10,5-16	6,5	5,5	6	6	6
MN 20GL 17	C 15642	20	10-12,4	17	21	45	14	30	22	26	10,5-13,5	6,5	5,5	6	6	6
MN 20GL 20	E 15644	20	10-15	20	24	45	14	30	22	26	10,5-16	6,5	5,5	6	6	6
MN 25GL 17	J 15625	25	10-12,4	17	21	45	17	30	26	28	10,5-13,5	6,5	5,5	6	6	6
MN 25GL 20	G 15646	25	10-15	20	24	45	17	30	26	28	10,5-16	6,5	5,5	6	6	6
MN 30GL 17	K 07645	30	10-12,4	17	23,5	45	21	32	30	33	10,5-13,5	6,5	5,5	6	6	6
MN 30GL 20	P 10593	30	10-15	20	23,5	45	21	32	30	33	10,5-16	6,5	5,5	6	6	6
MN 35GL 17	L 07646	35	10-12,4	17	25	45	24	35	32	36	10,5-13,5	6,5	5,5	6	8	6
MN 35GL 20	R 10595	35	10-15	20	25	45	24	35	32	36	10,5-16	6,5	5,5	6	8	6

m, k, v, Halteranschlußmaße

m, k, v, mounting dimensions of holders

m, k, v, cotes de fixation des porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE  
EN  
FR

**Werkstoff**  
Aus Messing-Profil.

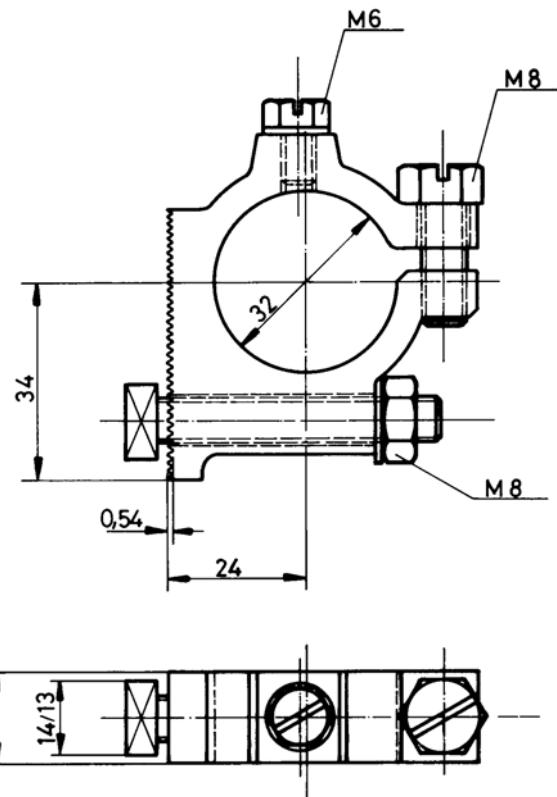
**Klemmstücke**

**Material**  
Made of brass-extrusions.

**Clamps**

**Matériaux**  
En laiton profilé.

**Colliers-supports**



Type	m	k	v
FNR /15 /14	14,2	8,5	$\geq 6$

Riegelung DIN 43040  
serrations DIN 43040  
face de fixation dentelée DIN 43040

m, k, v, Halteranschlußmaße  
m, k, v, mounting dimensions of holders  
m, k, v, cotes de fixation des porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable


**Werkstoff**

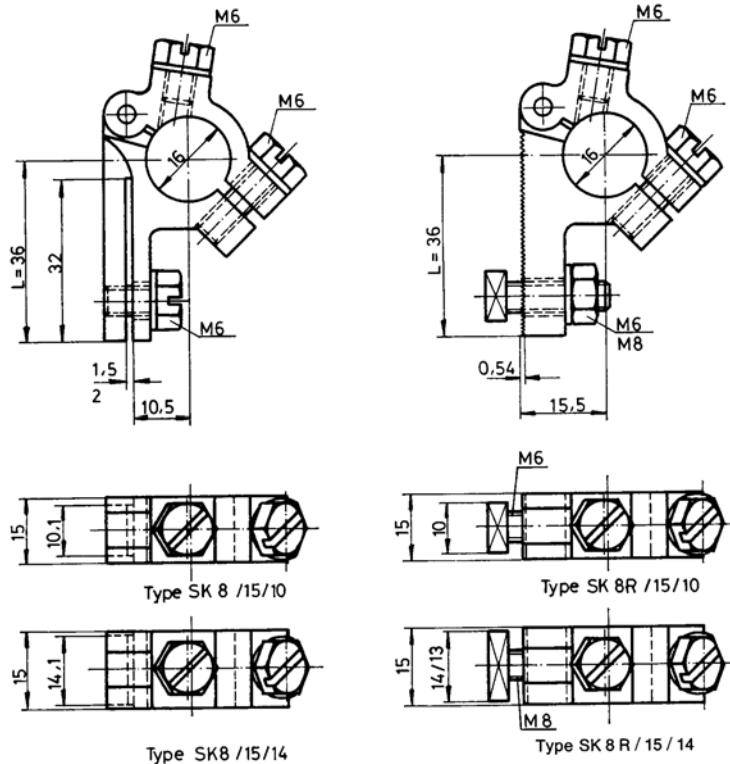
Aus Messing-Profil.

**Klemmstücke**
**Material**

Made of brass-extrusions.

**Clamps**
**Matériaux**

En laiton profilé.

**Colliers-supports**


Type	m	k	v
SK8 /15 /10	10,2	≥ 6,5	≥ 5,5
SK8R /15 /10	10,2	≥ 6,5	≥ 5,5
SK8 /15 /14	14,2	≥ 6,5	≥ 6
SK8R /15 /14	14,2	≥ 8,5	≥ 6

Type SK 8 wird für Ms-Blech-Bürstenhalter ohne Riefelung verwendet  
is suitable for brush-holders made of brass-sheet without serrations  
utilisé pour porte-balais tôle laiton non dentelés

Type SK 8 R Riefelung DIN 43040

m, k, v Halteranschlußmaße

Type SK 8 R serrations DIN 43040

m, k, v mounting dimensions of holders

Type SK 8 R face de fixation dentelée DIN 43040

m, k, v cotes de fixation des porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable



DE

EN

FR

## Werkstoff

Aus Messing-Profil.

## Klemmstücke

## Material

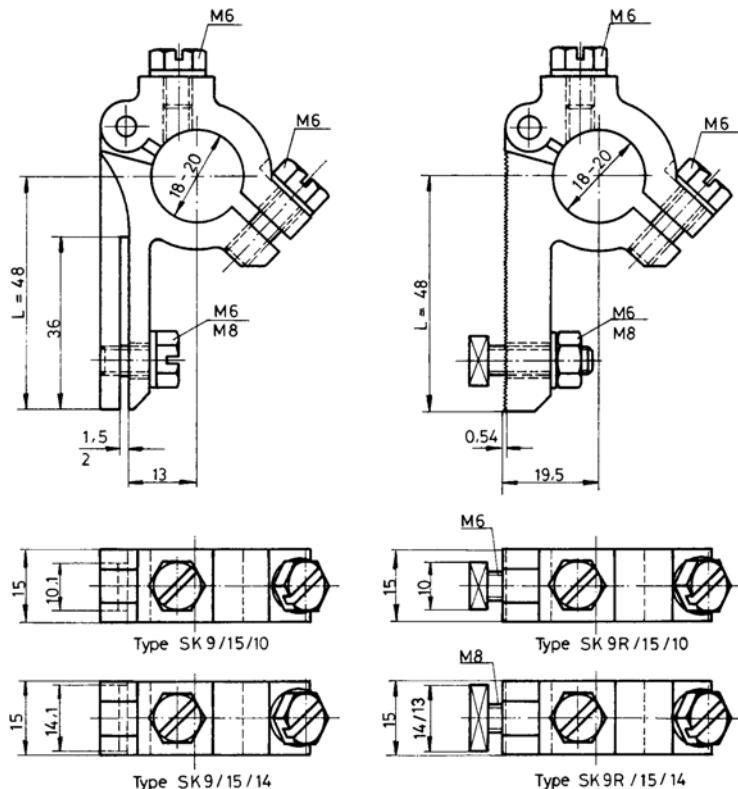
Made of brass-extrusions.

## Clamps

## Matériaux

En laiton profilé.

## Colliers-supports



Type	m	k	v
SK9 /15 /10	10,2	≥6,5	≥5,5
SK9R /15 /10	10,2	≥6,5	≥5,5
SK9 /15 /14	14,2	≥8,5	≥6
<b>SK9R /15 /14</b>	<b>14,2</b>	<b>≥8,5</b>	<b>≥6</b>

Type SK 9 wird für Ms-Blech-Bürstenhalter ohne Riefelung verwendet  
is suitable for brush-holders made of brass-sheet without serrations  
utilisé pour porte-balais tôle laiton non dentelés

Type SK 9 R Riefelung DIN 43040

m, k, v Halteranschlußmaße

Type SK 9 R serrations DIN 43040

m, k, v mounting dimensions of holders

Type SK 9 R face de fixation dentelée DIN 43040

m, k, v cotes de fixation des porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable



DE

EN

FR

## Werkstoff

Aus Messing-Profil.

## Klemmstücke

## Material

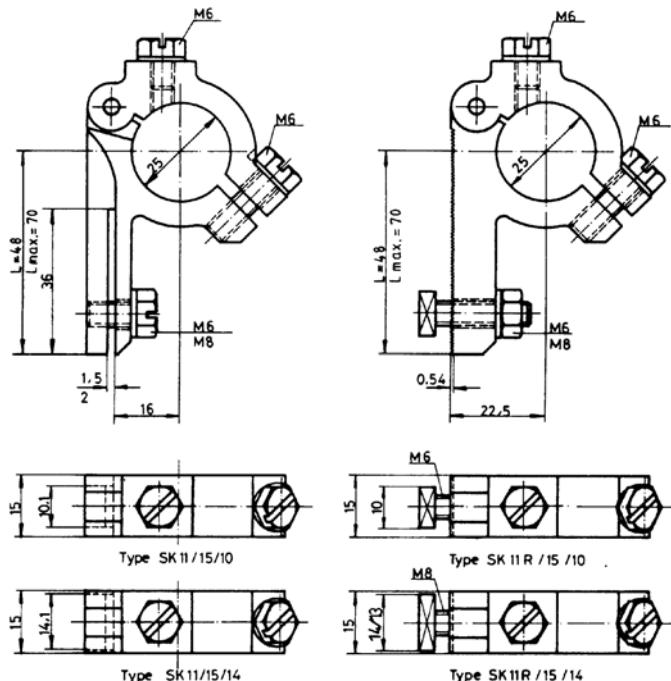
Made of brass-extrusions.

## Clamps

## Matériaux

En laiton profilé.

## Colliers-supports



Type	m	k	v
SK11 /15 /10	10,2	$\geq 6,5$	$\geq 5,5$
SK11R /15 /10	10,2	$\geq 6,5$	$\leq 5,5$
SK11 /15 /14	14,2	$\geq 8,5$	$\leq 6$
SK11R /15 /14	14,2	$\geq 8,5$	$\leq 6$

Type SK 11 wird für Ms-Blech-Bürstenhalter ohne Riefelung verwendet  
is suitable for brush-holders made of brass-sheet without serrations  
utilisé pour porte-balais tôle laiton non dentelés

Type SK 11 R Riefelung DIN 43040

m, k, v Halteranschlußmaße

Type SK 11 R serrations DIN 43040

m, k, v mounting dimensions of holders

Type SK 11 R face de fixation dentelée DIN 43040

m, k, v cotes de fixation des porte-balais

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

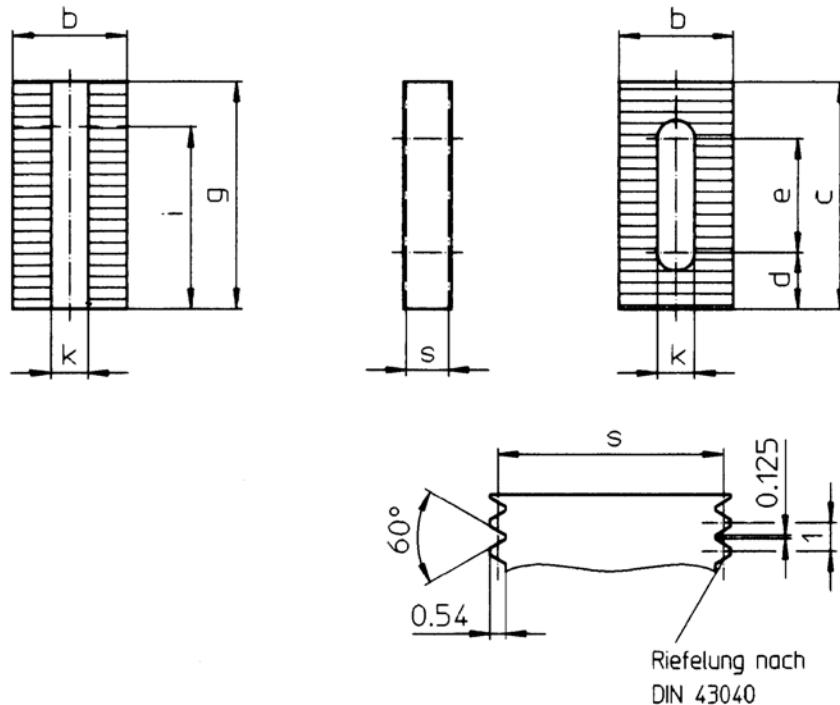
Aus Messing-Profil.

**Klemmstücke****Material**

Made of brass-extrusions.

**Clamps****Matériaux**

En laiton profilé.

**Colliers-supports**

Type	Halter/Holder/Porte-balai						Type	a	g	i	b	k
	b	c	d	e	k	s						
St 30/15	15	30	8	15	6,5	3-20	BZKD, BR, Dng, RPCL	25	35	27	15	6,5
St 35/20	20	35	10	15	8,5	3-20	BZK, RPCL	32	40	32	20	8,5
St 45/20	20	45	10	25	8,5	3-20	BZKD, BR, Dng	32	50	40	20	8,5
St 35/25	25	35	10	15	8,5	3-20	TT	32	45	35	25	8,3
St 35/30	30	35	10	15	8,5	3-20	C2Tng	32	35,40	-	30	8,5

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
Caractères gras / orange = type préférable

**Doppel-Klemm-Bürstenhalter  $t > a$**

***Double-clamping-brush-holders  $t > a$***

**Porte-balais doubles à collier  $t > a$**

7

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

7.0

**MERSEN**

## Doppel-Klemm-Bürstenhalter t>a Double-clamping-brush-holders t>a Porte-balais doubles à colliers t>a

DE

Doppel-Klemm-Bürstenhalter aus Ms-Blech oder Ms-Kokillenguß werden wie Taschen-Bürstenhalter mit Spiralbandfedern und Druckhebel, Schraubenzugfedern mit Druckhebel, sowie mit Rollbandfeder geliefert. Ausführung feststehend oder radial, bzw. zentral verstellbar. Klemmstück-Ausführung für Bürstenhalter-Bolzen (Reg. 9) ein- oder zweiteilig. Zur Verlängerung des Kriechweges zwischen Haltern können auf Bürstenhalter-Bolzen Isolierscheiben aus Preßstoff (Reg. 9) angebracht werden.

Der mittlere Bürstendruck beträgt im allgemeinen 180-200 cN/cm<sup>2</sup>. Bürstendruck-Messung nach DIN 43031. Abweichende Bürstendrücke können auf Wunsch berücksichtigt werden. Die Toleranzen der Bürstenführungen entsprechen der IEC-Empfehlung, bzw. DIN 43000 Blatt 2. Doppel-Klemm-Bürstenhalter der Typen DK entsprechen der Norm 43043 Blatt 1.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

EN

Double-clamping-brush-holders made of brass-sheet or brass-die-casting are supplied with clock-springs with pressure finger, tension springs with pressure finger, and recoiling type constant force springs. Designs are riveted or have centre radial adjustment. Clamping for brush-bolts (Reg. 9) consists of one or two parts. For increased tracking distance between the holders, insulation plates made of plastic (Reg.9) can be mounted on the brush-bolts.

The specific brush pressure is 180-200 cN/cm<sup>2</sup>. Measurement of the pressure of holders and brushes is to DIN 43031. Other brush pressures are available if required. Double-clamping-brush-holders type DK comply to DIN 43043 sheet 1.

In the interest of progress we reserve the right to modify our designs.

FR

Les porte-balais doubles à colliers en tôle laiton ou en laiton moulé en coquille sont équipés, comme les porte-balais à cage, de ressorts spirale avec levier de pression, de ressorts de traction hélicoïdaux avec levier de pression ainsi que de ressorts à ruban rouleau. Ils peuvent être livrés avec un système de collier fixe ou réglable. Pour allonger le chemin de fuite entre porte-balais, il est possible de monter des bagues isolantes sur les supports de fixation.

La pression moyenne sur balais équivaut à 180-200 cN/cm<sup>2</sup>, mesurée suivant DIN 43031. Des pressions différentes peuvent être envisagées. Les tolérances sur les guides de balais sont conformes à la recommandation IEC, et DIN 43000 feuille 2. Les porte-balais doubles du type DK correspondent à la norme DIN 43043 feuille 1.

Nous nous réservons le droit à toutes modifications.

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

7.1



DE

EN

FR

**Eigenschaften**

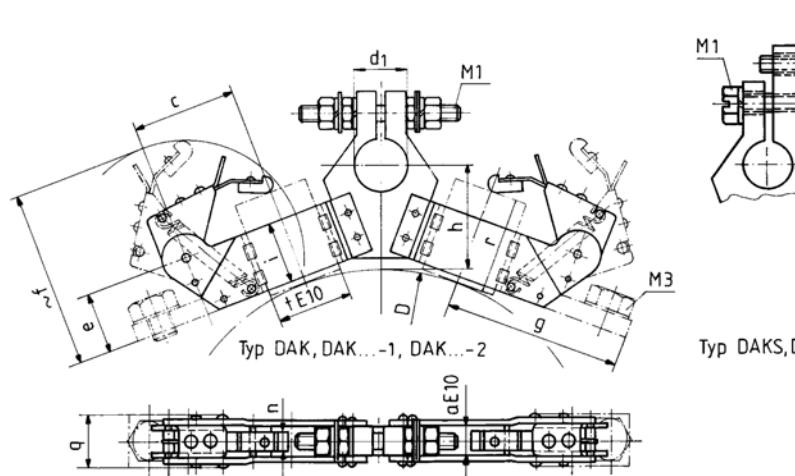
Bestehend aus Taschenbürstenhaltern Type DA t&gt;a.

**Doppel-Klemm-Bürstenhalter****Properties**

Consisting of brush-holders type DA t&gt;a.

**Double-clamping-brush-holders****Propriétés**

Composés de cages type DA t&gt;a.

**Porte-balais doubles à collier**

Typ DAKS, DAKS...-1, DAKS...-2

1. Schleifring-Außen-Ø
2. Schleifring-Breite
3. Bürstenmaß
4. Bolzendurchmesser
5. Bolzenabstand

D  
S  
t a r  
d1  
h

1. Slip ring diameter
2. Slip ring width
3. Brush dimensions
4. Bolt diameter
5. Height

D  
S  
t a r  
d1  
h

1. ø extérieur de la bague
2. Largeur de la bague
3. Dimensions du balai
4. ø de la tige
5. distance de l'axe de la tige à la bague h

D  
S  
t a r  
d1

Type	Type	t	a	r	DAK		DAKS		i	c	e	f	g	q	n	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	P
					D	d <sub>1</sub>	D	d <sub>1</sub>											
DAK 106	DAKS 106	10	6,3	25	63 - 100	10 <sup>-16</sup>	40 - 63	10	16	24	18	47	-	12,5	5	5	5	200	
DAK 126	DAKS 126	12,5	6,3	25	63 - 100	10 <sup>-16</sup>	40 - 63	10	16	24	18	47	-	12,5	5	5	5	200	
DAK 166	DAKS 166	16	6,3	25	63 - 100	10 <sup>-16</sup>	40 - 63	10	16	24	18	47	-	12,5	5	5	5	200	
DAK 128	DAKS 128	12,5	8	25	63 - 100	10 <sup>-16</sup>	40 - 63	10	16	24	18	47	-	12,5	5	5	5	200	
DAK 168	DAKS 168	16	8	25	63 - 100	10 <sup>-16</sup>	40 - 63	10	16	24	18	47	-	12,5	5	5	5	200	
DAK 208	DAKS 208	20	8	25	63 - 100	10 <sup>-16</sup>	40 - 63	10	16	24	18	47	-	12,5	5	5	5	200	
DAK 1610,-1,-2		16	10	32	100 - 250	16 <sup>-20</sup>	-	-	20	34	20	60	59	16,5	7	6	-	8	200
DAK 2010,-1,-2		20	10	32	100 - 250	16 <sup>-20</sup>	-	-	20	34	20	60	59	16,5	7	6	-	8	200
DAK 2510,-1,-2		25	10	32	100 - 250	16 <sup>-20</sup>	-	-	20	34	20	60	59	16,5	7	6	-	8	200
DAK 1612,-1,-2		16	12,5	32	100 - 250	16 <sup>-20</sup>	-	-	20	34	20	60	59	16,5	7	6	-	8	200
DAK 2012,-1,-2		20	12,5	32	100 - 250	16 <sup>-20</sup>	-	-	20	34	20	60	59	16,5	7	6	-	8	200
DAK 2512,-1,-2		25	12,5	32	100 - 250	16 <sup>-20</sup>	-	-	20	34	20	60	59	16,5	7	6	-	8	200
DAK 3212,-1,-2		32	12,5	40	125 - 280	-	-	-	25	43	25	71	69	21,0	10	6	-	8	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Auf Wunsch mit verstellbarem Bürstendruck.

Available with adjustable brush pressure.

Sur demande livrable avec pression sur balai réglable.

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
*Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.*

Fettdruck / orange = Vorzugtypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
 Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Uhrfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

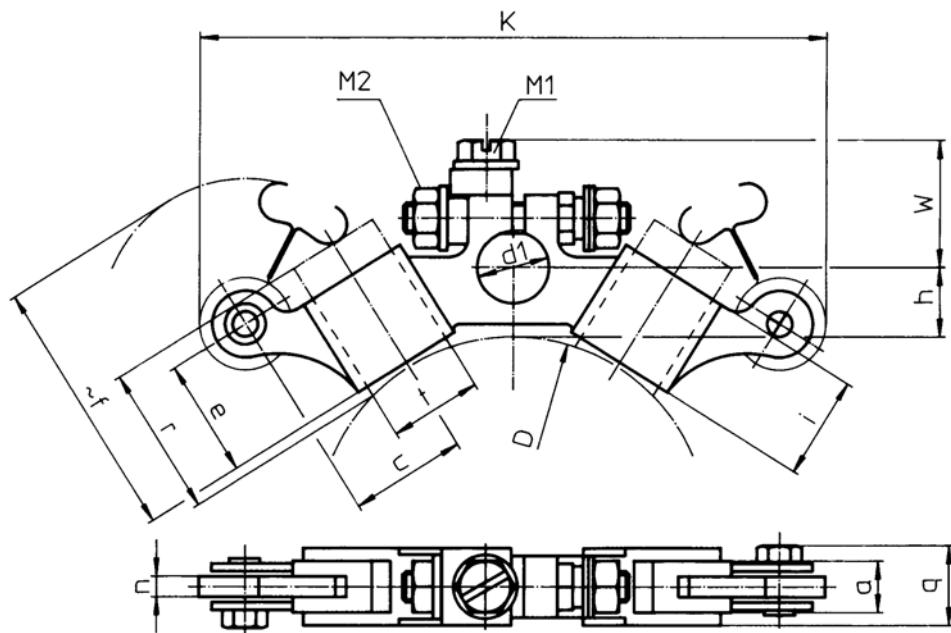
With clock-spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Avec ressort spirale.

**Doppel-Klemm-Bürstenhalter****Double-clamping-brush-holders****Porte-balais doubles à collier**

Type	t	a	r	i	c	e	f	h	d <sub>1</sub>	q	D	W	K	n	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	P
A2BN 208	20	8	32	17	21	20	47	16	12	15	70 - 90	32	125	5	6	6	180
A2BN 2012	20	12,5	32	22	25	26	55	16	16	17	90 - 100	35	144	6	8	6	180
A2BN 3212	32	12,5	32	22	30	26	58	16	20	20	100 - 110	37	171	8	8	6	180
A2BN 3216	32	16	32	24	30	26	63	16	20	21	100 - 110	37	163	8	8	6	180
A2BN 3220	32	20	32	24	30	28	66	16	20	25	120 - 130	37	171	10	8	6	180

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Zugfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

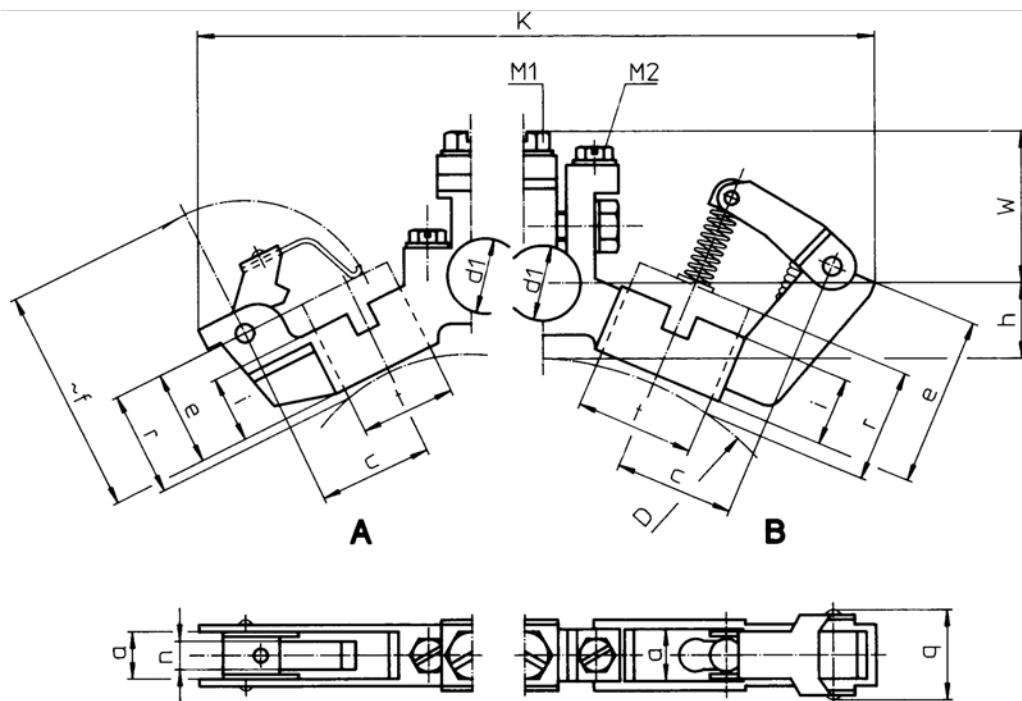
With tension spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Avec ressort de traction.

**Doppel-Klemm-Bürstenhalter****Double-clamping-brush-holders****Porte-balais doubles à collier**

Type	A/B	t	a	r	l	c	D	d <sub>1</sub>	f	q	e	h	n	k	w	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	P
A2BG 3216	A	32	16	32	22	36	140-160	25	70	25	30,5	25	12	184	50	10	6	180
A2BG 3220	A	32	20	32	22	36	160-180	25	70	25	30,5	25	12	184	50	10	6	180
A2BG 4020	B	40	20	40	23,5	40	180-200	25	100	29	53,75	25	28	230	52	10	6	180
A2BG 5020	B	50	20	40	23,5	45	200-220	25	105	29	53,75	25	28	250	52	10	6	180

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup> )Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup> )Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup> )

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Blech mit Klemmstück aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Zugfeder.

**Material**

Made of brass-sheet with clamping made of brass-die-casting.

**Properties**

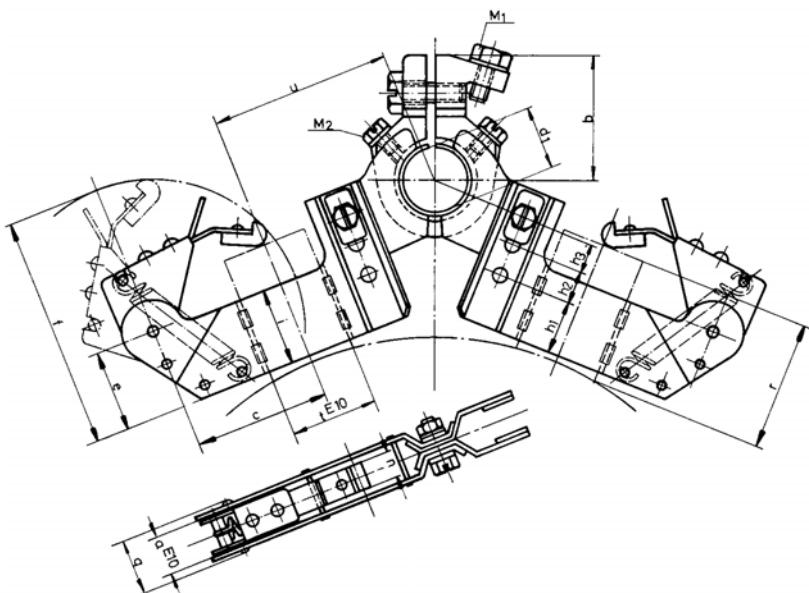
With tension-spring.

**Matériaux**

en tôle laiton avec collier en laiton moulé en coquille

**Propriétés**

Avec ressort de traction.

**Doppel-Klemm-Bürstenhalter****Double-clamping-brush-holders****Porte-balais doubles à collier**

Type	t	a	r	u	d <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	b	c	e	f	i	q	n	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	P
DDAu 128	12,5	8	25	39	12	11	10	-	25	26	18	47	16	15	6	5	4	200
DDAu 168	16	8	25	40	12	11	10	-	25	26	18	47	16	15	6	5	4	200
DDAu 208	20	8	25	42	12	11	10	-	25	26	18	47	16	15	6	5	4	200
<b>DDAu 1610</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>32</b>	<b>46</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>7,5</b>	<b>7,5</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>16,5</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>200</b>
DDAu 2010	20	10	32	48	16	13	7,5	7,5	33	34	20	60	20	16,5	7	6	5	200
<b>DDAu 2510</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>32</b>	<b>50</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>7,5</b>	<b>7,5</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>16,5</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>200</b>
DDAu 1612	16	12,5	32	46	16	13	7,5	7,5	33	34	20	60	20	16,5	7	6	5	200
DDAu 2012	20	12,5	32	48	16	13	7,5	7,5	33	34	20	60	20	16,5	7	6	5	200
<b>DDAu 2512</b>	<b>25</b>	<b>12,5</b>	<b>32</b>	<b>50</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>7,5</b>	<b>7,5</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>16,5</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>200</b>
DDAu 3212	32	12,5	40	63	20	17	10	10	37	43	25	71	25	21	10	6	5	200
DDAu 3216	32	16	40	63	20	17	10	10	37	43	25	71	25	21	10	6	5	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Bolzenabstände auf Seite 7.5

Dimensions to centres of bolts shown on page 7.5

Écartements entre tiges isolées en page 7.5

Für Reparaturbedarf - zentral und radial verstellbar.

For repair - centrally and radially adjustable.

Pour la réparation - réglage central et radial.

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

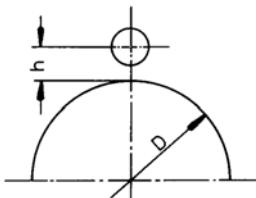
Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE  
EN  
FR

## Bolzenabstände

## Dimensions to centres of bolts

## Écartements entre tiges isolées



Schleifring Ø - Slip ring Ø - Ø de la bague - «D» - Position «h <sub>1</sub> »											
Type	100	125	150	160	200	250	315	350	400	450	500
DDAu 128	23,5	22,0	21,0	20,5	19,0	18,0					
DDAu 168	24,0	22,5	21,0	20,5	19,5	18,0					
DDAu 208	25,5	23,5	22,0	21,5	20,0	19,0					
DDAu 1610	30,0	28,0	26,5	26,0	24,5	23,0	21,5	21,0			
DDAu 2010	31,0	29,0	27,5	27,0	25,0	23,5	22,0	21,5			
DDAu 2510	32,5	30,0	28,5	28,0	26,0	24,0	22,5	22,0			
DDAu 1612	30,0	28,0	26,5	26,0	24,5	23,0	21,5	21,0			
DDAu 2012	31,0	29,0	27,5	27,0	25,0	23,5	22,0	21,5			
DDAu 2512	32,5	30,0	28,5	28,0	26,0	24,0	22,5	22,0			
DDAu 3212			38,0	37,5	34,5	32,0	30,0	29,0	28,0	27,0	26,5
DDAu 3216			38,0	37,5	34,5	32,0	30,0	29,0	28,0	27,0	26,5

Schleifring Ø - Slip ring Ø - Ø de la bague - «D» - Position «h <sub>2</sub> »											
Type	100	125	150	160	200	250	315	350	400	450	500
DDAu 128	32,5	31,0	30,0	29,5	28,5	27,5	26,5	26,5	26,0	25,5	25,0
DDAu 168	33,0	31,5	30,5	30,0	29,0	28,0	27,0	26,5	26,0	25,5	25,5
DDAu 208	34,0	32,5	31,0	31,0	29,5	28,5	27,5	27,0	26,5	26,0	25,5
DDAu 1610	36,5	34,5	33,5	33,0	31,5	30,0	29,0	28,5	27,5	27,0	27,0
DDAu 2010	37,5	35,5	34,0	33,5	32,0	30,5	29,5	29,0	28,0	27,5	27,0
DDAu 2510	38,5	36,5	35,0	34,5	33,0	31,0	30,0	29,0	28,5	28,0	27,5
DDAu 1612	36,5	34,5	33,5	33,0	31,5	30,0	29,0	28,5	27,5	27,0	27,0
DDAu 2012	37,5	35,5	34,0	33,5	32,0	30,5	29,5	28,5	28,0	27,5	27,0
DDAu 2512	38,5	36,5	35,0	34,5	33,0	31,0	30,0	29,0	28,5	28,0	27,5
DDAu 3212			46,5	46,0	43,5	41,5	39,5	38,5	37,5	36,5	36,0
DDAu 3216			46,5	46,0	43,5	41,5	39,5	38,5	37,5	36,5	36,0

Schleifring Ø - Slip ring Ø - Ø de la bague - «D» - Position «h <sub>3</sub> »											
Type	100	125	150	160	200	250	315	350	400	450	500
DDAu 1610	42,5	41,5	40,0	39,5	38,5	37,0	36,0	35,5	35,0	34,5	34,5
DDAu 2010	43,5	42,0	41,0	40,5	39,0	37,5	36,5	36,0	35,5	35,0	34,5
DDAu 2510	44,5	43,0	42,0	41,5	40,0	38,5	37,0	36,5	36,0	35,5	35,0
DDAu 1612	42,5	41,5	40,0	39,5	38,5	37,0	36,0	35,5	35,0	34,5	34,5
DDAu 2012	43,5	42,0	41,0	40,5	39,0	37,5	36,5	36,0	35,5	35,0	34,5
DDAu 2512	45,0	43,0	42,0	41,5	40,0	38,5	37,0	36,5	36,0	35,5	35,0
DDAu 3212			55,5	54,5	52,5	50,5	49,0	48,0	47,0	46,5	46,0
DDAu 3216			55,5	54,5	52,5	50,5	49,0	48,0	47,0	46,5	46,0

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable



DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Blech mit Klemmstück aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Zugfeder.

**Material**

Made of brass-sheet with clamping made of brass-die-casting.

**Properties**

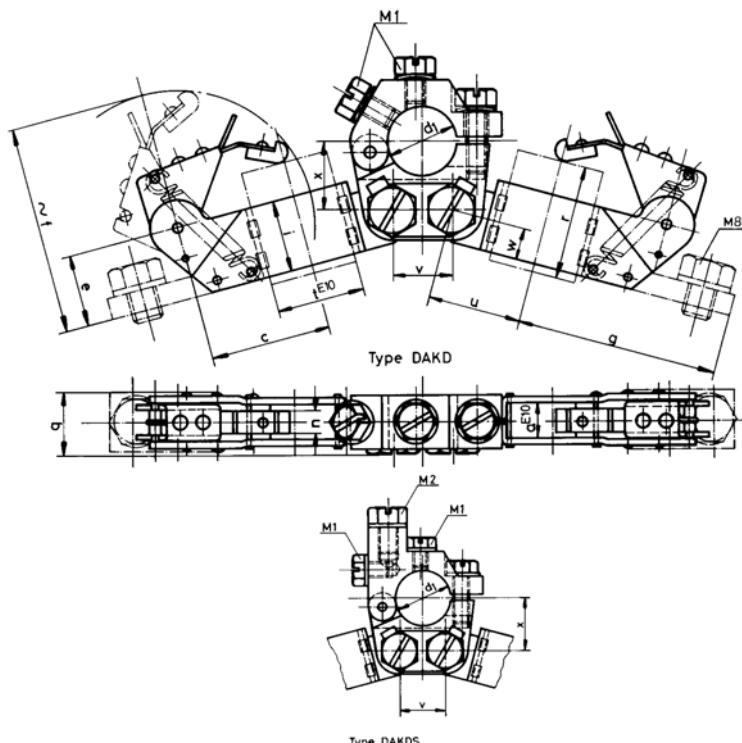
With tension-spring.

**Matériaux**

en tôle laiton avec collier en laiton moulé en coquille

**Propriétés**

Avec ressort de traction.

**Doppel-Klemm-Bürstenhalter**
**Double-clamping-brush-holders**
**Porte-balais doubles à collier**


- 1;1 Phasenanschluß  
- 2;2 Phasenanschlüsse

- 1;1 Phase terminal  
- 2;2 Phase terminals

- 1;1 Connexion pour 1 phase  
- 2;2 Connexions pour 2 phases

Type	Type	t	a	r	u	v	w	x	d <sub>1</sub>	i	c	e	f	g	q	n	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	P
DAKD 1610,-1,-2	DAKDS 1610,-1,-2	16	10	32	21,5	17	8,5	19,5	16-20	20	34	20	60	59	19	7	6	6	200
DAKD 2010,-1,-2	DAKDS 2010,-1,-2	20	10	32	23,5	17	8,5	19,5	16-20	20	34	20	60	59	19	7	6	6	200
DAKD 1612,-1,-2	DAKDS 1612,-1,-2	16	12,5	32	21,5	17	8,5	19,5	16-20	20	34	20	60	59	19	7	6	8	200
<b>DAKD 2012,-1,-2</b>	<b>DAKDS 2012,-1,-2</b>	<b>20</b>	<b>12,5</b>	<b>32</b>	<b>23,5</b>	<b>17</b>	<b>8,5</b>	<b>19,5</b>	<b>16-20</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>59</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>200</b>
DAKD 3212,-1,-2	DAKDS 3212,-1,-2	32	12,5	40	32,0	17	12,5	19,5	16-20	25	43	25	71	68	21	10	6	8	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Auf Wunsch mit verstellbarem Bürstendruck.  
Available with adjustable brush pressure.  
Sur demande livrable avec pression sur balai réglable.

Bolzenabstände auf Seite 7.9  
Dimensions to centres of bolts shown on page 7.9  
Écartements entre tiges isolées en page 7.9

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable



#### Werkstoff

Aus Messing-Blech mit Klemmstück aus Messing-Kokillenguß.

#### Eigenschaften

Mit Zugfeder.

#### Material

Made of brass-sheet with clamping made of brass-die-casting.

#### Properties

With tension-spring.

#### Matériaux

en tôle laiton avec collier en laiton moulé en coquille

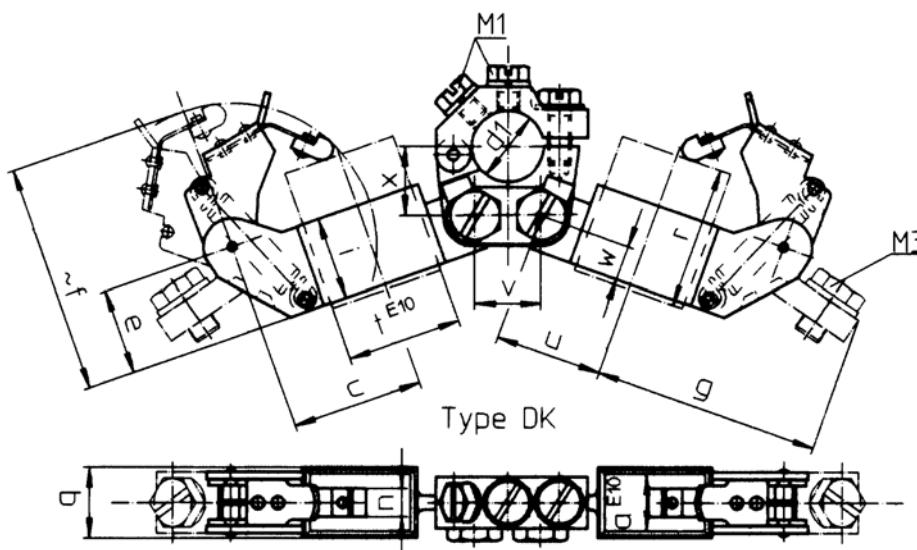
#### Propriétés

Avec ressort de traction.

## Doppel-Klemm-Bürstenhalter

## Double-clamping-brush-holders

## Porte-balais doubles à collier



- 1;1 Phasenanschluß  
- 2;2 Phasenanschlüsse

- 1;1 Phase terminal  
- 2;2 Phase terminals

- 1;1 Connexion pour 1 phase  
- 2;2 Connexions pour 2 phases

Type	Type	Type		DK	DKS	t	a	r	u	v	w	x	d1	d1	i	c	e	f	g	q	n	M1	M2	M3	P
		DK	DKS																						
DK 168	DKS 168	16	8	25	21,5	17	8,5	17,0	16/20	16/20	18	33	17,5	55	-	18	5	6	8	-	200				
DK 208, -1,-2	DKS 208, -1,-2	20	8	32	23,5	17	7	17,0	16/20	16/20	18	33	17,5	55	58	18	5	6	8	6	200				
DK 2510,-1,-2	DKS 2510,-1,-2	25	10	32	26	17	8,5	19,5	16/20	16/20	20	36,5	20	60	63	19	7	6	8	8	200				
DK 2512,-1,-2	DKS 2512,-1,-2	25	12	32	26	17	8,5	19,5	16/20	16/20	20	36,5	20	60	63	19	7	6	8	8	200				
DK 3216,-1,-2	DKS 3216,-1,-2	32	16	40	32	23	12,5	24,5	25	20/25	28	46	28	78	79	25	10	8	10	10	200				
DK 4016,-1,-2	DKS 4016,-1,-2	40	16	50	37,5	23	12,5	24,5	25	20/25	29	46	30	80	80,5	25	10	8	10	10	200				
DK 3220,-1,-2	DKS 3220,-1,-2	32	20	40	32	23	12,5	24,5	25	20/25	30	46	28	78	79	25	10	8	10	10	200				
DK 4020,-1,-2	DKS 4020,-1,-2	40	20	50	37,5	23	12,5	24,5	25	20/25	29	46	30	80	80,5	25	10	8	10	10	200				
DK 5020,-1,-2	DKS 5020,-1,-2	50	20	50	43	23	12,5	24,5	25	20/25	34	58	34	100	93	28	10	8	10	10	200				
DK 3225,-1,-2	DKS 3225,-1,-2	32	25	50	32	23	12,5	24,5	25	20/25	30	46	30	80	79	31	10	8	10	10	200				
DK 4025,-1,-2	DKS 4025,-1,-2	40	25	50	37,5	23	12,5	24,5	25	20/25	29	46	30	80	80,5	31	10	8	10	10	200				
DK 4032,-1,-2	DKS 4032,-1,-2	40	32	50	37,5	23	12,5	24,5	25	20/25	31	46	32,5	80	80,5	38	10	8	10	10	200				

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm2)

Specific brush pressure - P ( cN/cm2)

Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm2)

Auf Wunsch mit verstellbarem Bürstendruck.

Available with adjustable brush pressure.

Sur demande livrable avec pression sur balai réglable.

Bolzenabstände auf Seite 7.9

Dimensions to centres of bolts shown on page 7.9

Écartements entre tiges isolées en page 7.9

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

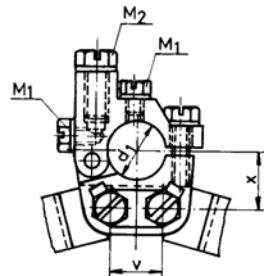
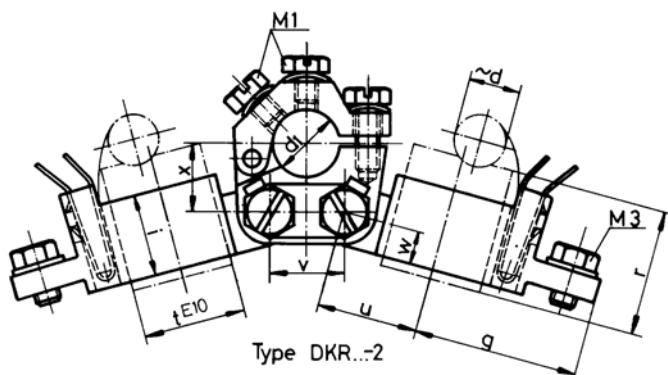
With self-recoiling spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

à ressort à ruban rouleau.

**Doppel-Klemm-Bürstenhalter****Double-clamping-brush-holders****Porte-balais doubles à collier**

Type	DKR	DKRS
------	-----	------

Type	Type	t	a	r	u	v	w	x	d <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	i	d	n	g	q	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	P
DKR 2516-2	DKRS 2516-2	25	16	40	30	17	8,5	19,5	16/20	16/20	30	15	12	54	22	6	8	8	200
DKR 3216-2	DKRS 3216-2	32	16	50	37	23	12,5	24,5	25	20/25	32	15	12	58	25	8	10	10	200
DKR 3220-2	DKRS 3220-2	32	20	50	37	23	12,5	24,5	25	20/25	32	18,5	12	58	25	8	10	10	200
<b>DKR 4020-2</b>	DKRS 4020-2	40	20	50	37,5	23	12,5	24,5	25	20/25	32	20	12	62	25	8	10	10	200
<b>DKR 3225-2</b>	<b>DKRS 3225-2</b>	32	25	50	37	23	12,5	24,5	25	20/25	32	20	12	58	30	8	10	10	200
DKR 4025-2	DKRS 4025-2	40	25	50	37,5	23	12,5	24,5	25	20/25	32	19,5	12	62	30	8	10	10	200
<b>DKR 4032-2</b>	DKRS 4032-2	40	32	50	37,5	23	12,5	24,5	25	20/25	32	19,5	16	62	38	8	10	10	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Bolzenabstände auf Seite 7.9

Dimensions to centres of bolts shown on page 7.9

Écartements entre tiges isolées en page 7.9

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
 The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
 Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
 Bold type / orange = preferable types  
 Caractères gras / orange = type préférable



DE

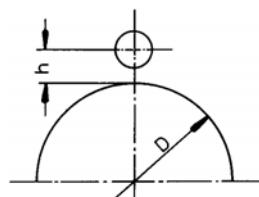
EN

FR

## Bolzenabstände

## Dimensions to centres of bolts

## Écartements entre tiges isolées



Type	Schleifring Ø - Slip ring Ø - Ø de la bague - «D» - Position «h»										
	100	125	150	160	200	250	315	350	400	450	500
DK (S) 168	30,5	30	30	29,5	29,5	29	28,5	28,5	28,5		
DK (S) 208	30	29,5	29	28,5	28	28	27,5	27,5	27		
DAKD (S) 1610	33	32,5	32,5	32	32	31,5	31	31	31		
DAKD (S) 2010	34	33	33	32,5	32	32	31,5	31,5	31		
DK (S) 2510	35	34	33,5	33,5	32,5	32	32	31,5	31,5		
DAKD (S) 1612	33	32,5	32,5	32	32	31,5	31	31	31		
DAKD (S) 2012	34	33	33	32,5	32	32	31,5	31,5	31		
DK (S) 2512	35	34	33,5	33,5	32,5	32	31,5	31,5	31,5		
DKR (S) 2516	36,5	35,5	35	34,5	33,5	33	32,5	32	32		
DAKD (S) 3212			39	39	38	37,5	36,5	36,5	36	36	36
DK(S) 3216			44	43,5	43	42	41,5	41,5	41	41	40,5
DKR (S) 3216			46	45,5	44,5	43,5	42,5	42,5	42	41,5	41,5
DK(S) 4016			46	45,5	44,5	43,5	42,5	42,5	42	41,5	41,5
DK(S) 3220			44	43,5	43	42	41,5	41,5	41	41	40,5
DKR (S) 3220			46	45,5	44,5	43,5	42,5	42,5	42	41,5	41,5
DK (S), DKR (S) 4020			46	45,5	44,5	43,5	42,5	42,5	42	41,5	41,5
DK(S) 5020					46	45	44	43,5	43	42,5	42
DK(S) 3225					43	42	41,5	41,5	41	41	40,5
DKR (S) 3225					44,5	43,5	42,5	42,5	42	41,5	41,5
DK (S), DKR (S) 4025					44,5	43,5	42,5	42,5	42	41,5	41,5
DK (S), DKR (S) 4032					44,5	43,5	42,5	42,5	42	41,5	41,5

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugtypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Zugfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

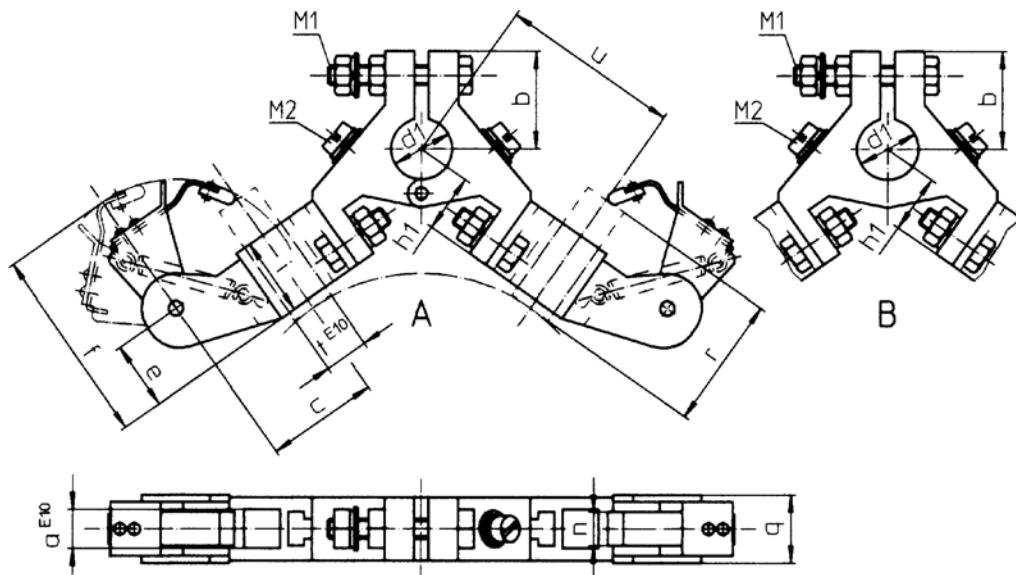
With tension spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Avec ressort de traction.

**Doppel-Klemm-Bürstenhalter****Double-clamping-brush-holders****Porte-balais doubles à collier**

Type	A/B	t	a	r	u	d1	h1	b	c	e	f	i	q	n	M1	M2	P
TIKZ 2f 108	B	10	8	25	42	16	21	26	35	18	56	20	14,2	6	M6	M6	250
TIKZ 2f 128	B	12,5	8	25	43,3	16	21	26	36,25	18	57	20	14,2	6	M6	M6	250
TIKZ 2f 168	B	16	8	25	45	16	21	26	38	18	60	20	14,2	6	M6	M6	250
TIKZ 2f 208	B	20	8	25	47	16	21	26	40	18	62	20	14,2	6	M6	M6	200
TIKZ 2f 1612	A	16	12	32	52	20	23,5	33	40	23	67	25	16,7	8	M8	M6	200
TIKZ 2f 2012	A	20	12	32	54	20	23,5	33	42	23	68	25	16,7	8	M8	M6	200
TIKZ 2f 2512	A	25	12	32	56,5	20	23,5	33	44,5	23	72	25	16,7	8	M8	M6	200
TIKZ 2f 3212	A	32	12	32	60	20	23,5	33	48	23	73	25	16,7	8	M8	M6	200
TIKZ 2f 3216	A	32	16	40	56	25	26	38	48	28	76,5	25	20,7	10	M10	M8	200
TIKZ 2f 2520	A	25	20	40	62,5	25	26	38	44,5	28	73	25	24,7	10	M10	M8	200
TIKZ 2f 3220	A	32	20	40	66	25	26	38	48	28	77	25	24,7	10	M10	M8	200
TIKZ 2f 4020	A	40	20	40	70	25	26	38	52	28	80	25	24,7	10	M10	M8	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Auf Wunsch mit verstellbarem Bürstendruck.

Available with adjustable brush pressure.

Sur demande livrable avec pression sur balai réglable.

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

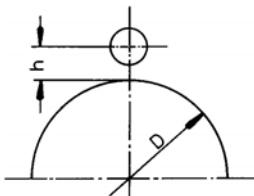
Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE  
EN  
FR

## Bolzenabstände

## Dimensions to centres of bolts

## Écartements entre tiges isolées



Type	75	80	90	100	112	120	125	140	160	180	200	225	250	280
TIKZ 2f 108	36			39	40									
TIKZ 2f 128		36,5		39	40									
TIKZ 2f 168		37,5		39	40									
TIKZ 2f 208			37,5	39	40									
TIKZ 2f 1612				38	39	40	41	42	44					
TIKZ 2f 2012				38	39	40,5	40	42	44					
TIKZ 2f 2512				38	39	40,5	41	42	44					
TIKZ 2f 3212				38	39	40,5	41	41,5	44					
TIKZ 2f 3216							43			42	42,5	45	45	
TIKZ 2f 2520								45	46	47	48	51		
TIKZ 2f 3220									45	47	48	51		
TIKZ 2f 4020									47	47	48	51		

Exakte Werte, übrige Richtwerte.  
Actual values, others guiding values.  
Valeurs exactes, autres valeurs indicatives

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Zugfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

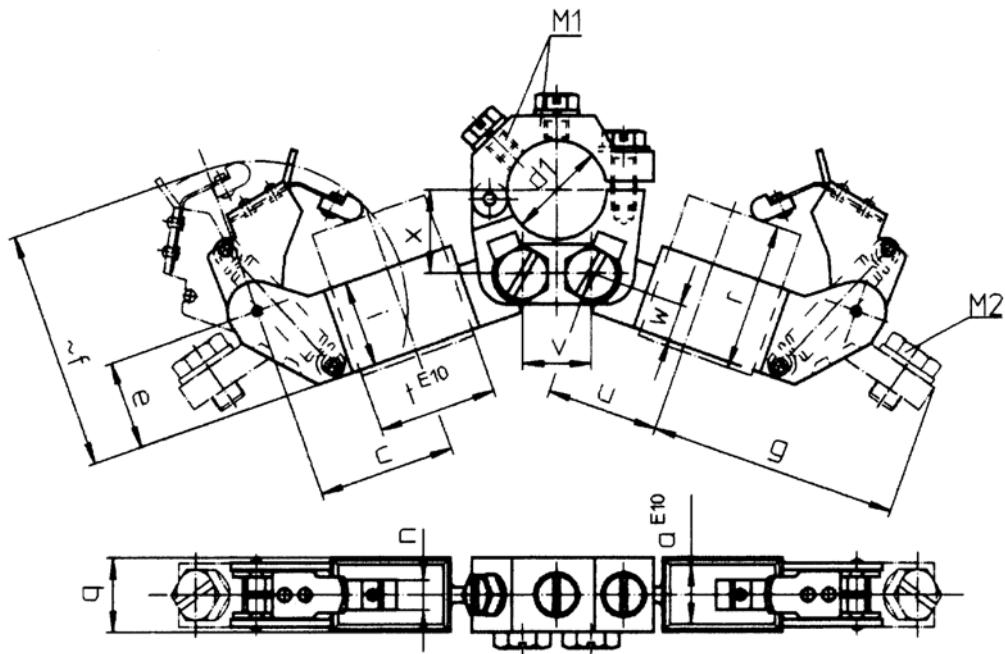
With tension spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Avec ressort de traction.

**Doppel-Klemm-Bürstenhalter****Double-clamping-brush-holders****Porte-balais doubles à collier**

- 1;1 Phasenanschluß  
- 2;2 Phasenanschlüsse

- 1;1 Phase terminal  
- 2;2 Phase terminals

- 1;1 Connexion pour 1 phase  
- 2;2 Connexions pour 2 phases

Type	t	a	r	u	v	w	x	d <sub>1</sub>	i	c	e	f	g	q	n	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	P
DK 32 - 3220,-1,-2	32	20	40	32	23	12,5	28	30/32/35	30	46	28	78	79	25	10	8	10	200
DK 32 - 4020,-1,-2	40	20	50	37,5	23	125	28	30/32/35	29	46	30	80	80,5	25	10	8	10	200
DK 32 - 5020,-1,-2	50	20	50	43	23	12,5	28	30/32/35	34	58	34	100	93	28	10	8	10	200
DK 32 - 3225,-1,-2	32	25	50	32	23	12,5	28	30/32/35	30	46	30	80	79	31	10	8	10	200
DK 32 - 4025,-1,-2	40	25	50	37,5	23	12,5	28	30/32/35	29	46	30	80	80,5	31	10	8	10	200
DK 32 - 4032,-1,-2	40	32	50	37,5	23	12,5	28	30/32/35	31	46	32,5	80	80,5	38	10	8	10	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Auf Wunsch mit verstellbarem Bürstendruck.

Available with adjustable brush pressure.

Sur demande livrable avec pression sur balai réglable.

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Bolzenabstände auf Seite 7.9  
Dimensions to centres of bolts shown on page 7.9  
Écartements entre tiges isolées en page 7.9

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Zugfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

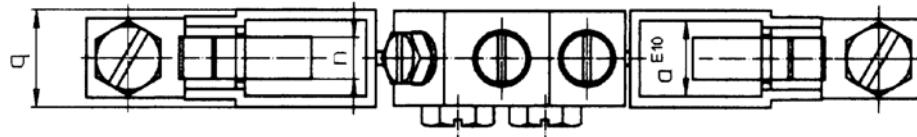
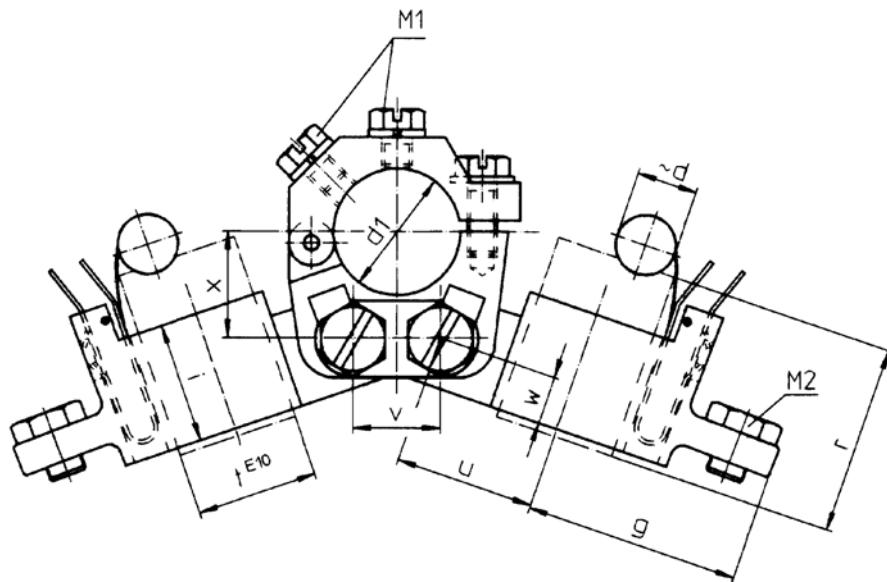
With tension spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Avec ressort de traction.

**Doppel-Klemm-Bürstenhalter****Double-clamping-brush-holders****Porte-balais doubles à collier**

- 1;1 Phasenanschluß  
- 2;2 Phasenanschlüsse

- 1;1 Phase terminal  
- 2;2 Phase terminals

- 1;1 Connexion pour 1 phase  
- 2;2 Connexions pour 2 phases

Type	t	a	r	u	v	w	x	d <sub>1</sub>	i	d	n	g	q	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	P
DKR 32 - 3220-2	32	20	50	37	23	12,5	28	30/32/35	32	18,5	12	58	25	8	10	200
DKR 32 - 4020-2	40	20	50	37,5	23	12,5	28	30/32/35	32	20	12	62	25	8	10	200
DKR 32 - 3225-2	32	25	50	37	23	12,5	28	30/32/35	32	20	12	58	30	8	10	200
DKR 32 - 4025-2	40	25	50	37,5	23	12,5	28	30/32/35	32	19,5	12	62	30	8	10	200
DKR 32 - 4032-2	40	32	50	37,5	23	12,5	28	30/32/35	32	19,5	16	62	38	8	10	200

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Auf Wunsch mit verstellbarem Bürstendruck.  
Available with adjustable brush pressure.  
Sur demande livrable avec pression sur balai réglable.

Bolzenabstände auf Seite 7.9  
Dimensions to centres of bolts shown on page 7.9  
Écartements entre tiges isolées en page 7.9

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

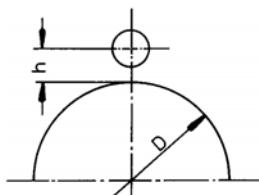
Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE  
EN  
FR

## Bolzenabstände

## Dimensions to centres of bolts

## Écartements entre tiges isolées



Type	Schleifring Ø - Slip ring Ø - Ø de la bague - «D» - Position «h»								
	150	160	200	250	315	350	400	450	500
DK 32-3220	47,5	47	46,5	45,5	45	45	44,5	44,5	44
DKR 32-3220	49	49	48	47	46	45,5	45,5	45	45
DK, DKR 32-4020	49,5	49	48	47	46	46	45,5	45	45
DK 32-5020	-	-	50	48,5	47,5	47	46,5	46	45,5
DK 32-3225	-	-	46,5	45,5	45	45	44,5	44,5	44
DKR 32-3225	-	-	48	47	46	45,5	45,5	45	45
DK, DKR 32-4025	-	-	48	47	46	46	45,5	45	45
DK, DKR 32-4032	-	-	48	47	46	46	45,5	45	45

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

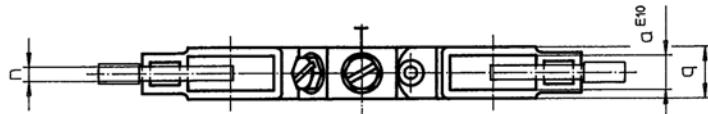
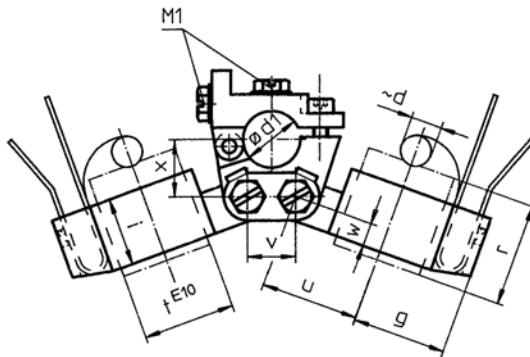
With self-recoiling spring

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

à ressort à ruban rouleau.

**Doppel-Klemm-Bürstenhalter****Double-clamping-brush-holders****Porte-balais doubles à collier**

Type	t	a	r	u	v	w	x	d1	i	d	n	g	q	M <sub>1</sub>	P
A20X-3216-M	32	16	40	32	23	12	25	20; 25	25	18,5	12	31	21	M8	250
A20X-3216-G	32	16	40	32	23	12	27,5	25; 32	25	18,5	12	31	21	M8	250
A20X-3220-M	32	20	40	32	23	12	25	20; 25	25	20	12	31	25	M8	250
A20X-3220-G	32	20	40	32	23	12	27,5	25; 32	25	20	12	31	25	M8	250
A20X-4020-M	40	20	40	37,5	23	12	25	20; 25	28	19,5	12	35	25	M8	250
A20X-4020-G	40	20	40	37,5	23	12	27,5	25; 32	28	19,5	12	35	25	M8	250
A20X-3225-M	32	25	40	32	23	12	25	20; 25	25	19,5	12	31	30	M8	250
A20X-3225-G	32	25	40	32	23	12	27,5	25; 32	25	19,5	12	31	30	M8	250
<b>A20X-4025-M</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>37,5</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>25</b>	<b>20; 25</b>	<b>28</b>	<b>19,5</b>	<b>12</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>M8</b>	<b>250</b>
<b>A20X-4025-G</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>37,5</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>27,5</b>	<b>25; 32</b>	<b>28</b>	<b>19,5</b>	<b>12</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>M8</b>	<b>250</b>
A20X-4032-M	40	32	40	37,5	23	12	25	20; 25	28	19,5	16	35	37	M8	240
<b>A20X-4032-G</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>37,5</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>27,5</b>	<b>25; 32</b>	<b>28</b>	<b>19,5</b>	<b>16</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>M8</b>	<b>240</b>

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Bolzenabstände auf Seite 7.12

Dimensions to centres of bolts shown on page 7.16

Écartements entre tiges isolées en page 7.16

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

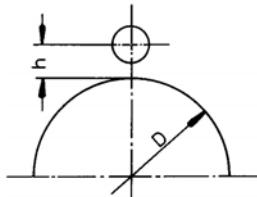
Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE  
EN  
FR

Bolzenabstände

Dimensions to centres of bolts

Écartements entre tiges isolées



Type	Schleifring Ø - Slip ring Ø - Ø de la bague - «D» - Position «h»										
	100	125	150	160	200	250	315	350	400	450	500
A20X 3216-M			44	43,5	43	42	41,5	41,5	41	41	40,5
A20X 3216-G			46,5	46	45,5	44,5	44	44	43,5	43,5	43
A20X 3220-M			44	43,5	43	42	41,5	41,5	41	41	40,5
A20X 3220-G			46,5	46	45,5	44,5	44	44	43,5	43,5	43
A20X 4020-M			46	45,5	44,5	43,5	42,5	42,5	42	41,5	41,5
A20X 4020-G			48,5	48	47	46	45	45	44,5	44	44
A20X 3225-M				43	42	41,5	41,5	41	41	41	40,5
A20X 3225-G				45,5	44,5	44	44	43,5	43,5	43	
A20X 4025-M				44,5	43,5	42,5	42,5	42	41,5	41,5	
A20X 4025-G				47	46	45	45	44,5	44	44	
A20X 4032-M				44,5	43,5	42,5	42,5	42	41,5	41,5	
A20X 4032-G				47	46	45	45	44,5	44	44	

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Zugfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

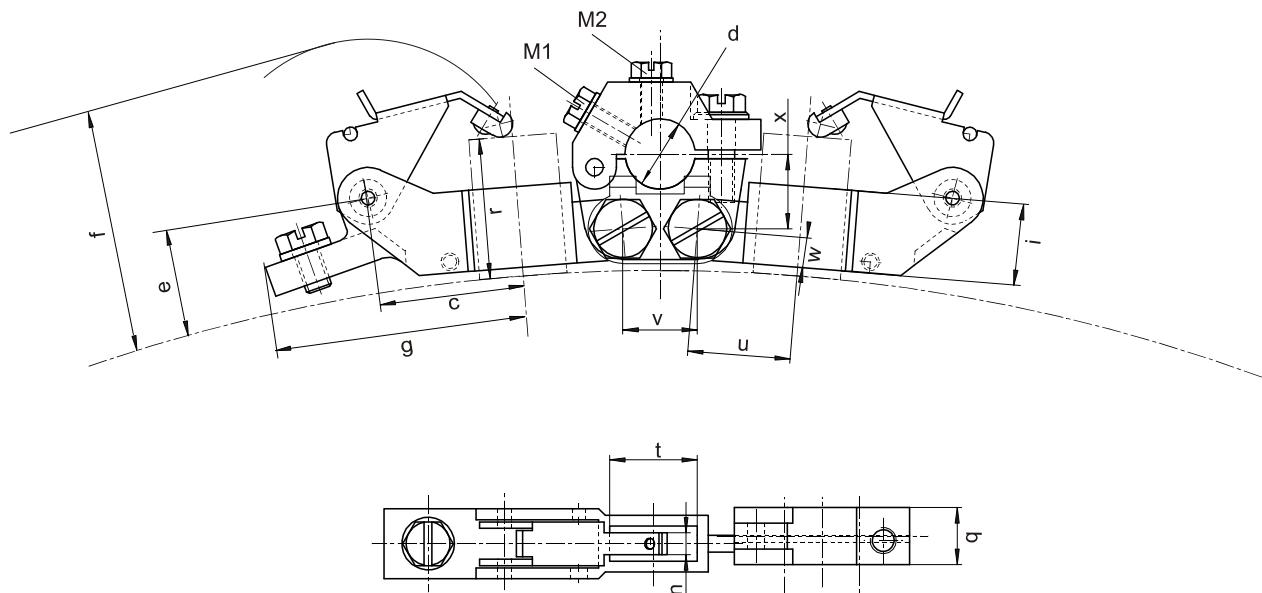
With tension spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Avec ressort de traction.

**Doppel-Klemm-Bürstenhalter****Double-clamping-brush-holders****Porte-balais doubles à collier**

Type	t	a	r	u	v	w	x	d	i	c	e	f	g	q	n	M1	M2	P	ME-Type
DAS 68	20	8	32	23,5	17	7	17	16-20	18	33	17,5	55	58	18	5	5	5	200	-
DAS 69	20	8	32	23,5	17	7	17	16-20	18	33	17,5	55	70	18	5	6	6	200	MEM
DAS 75	20	8	50	23,5	17	8	19,5	16-20	34	60	34	64	115	17	5	6	8	200	MEM
DAS 105	20	8	50	23,5	17	8	19,5	16	34	60	34	64	115	17	5	6	-	200	MEM
DAS 109	20	8	50	23,5	17	8	35	25	34	60	34	64	115	17	5	6	-	200	MEM
DAS 116	20	8	50	23,5	17	8	35	25	34	60	34	64	115	17	5	6	8	200	MEM

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Bolzenabstände auf Seite 7.19

Dimensions to centres of bolts shown on page 7.19

Écartements entre tiges isolées en page 7.19

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
*Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.*

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
*Caractères gras / orange = type préférable*

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

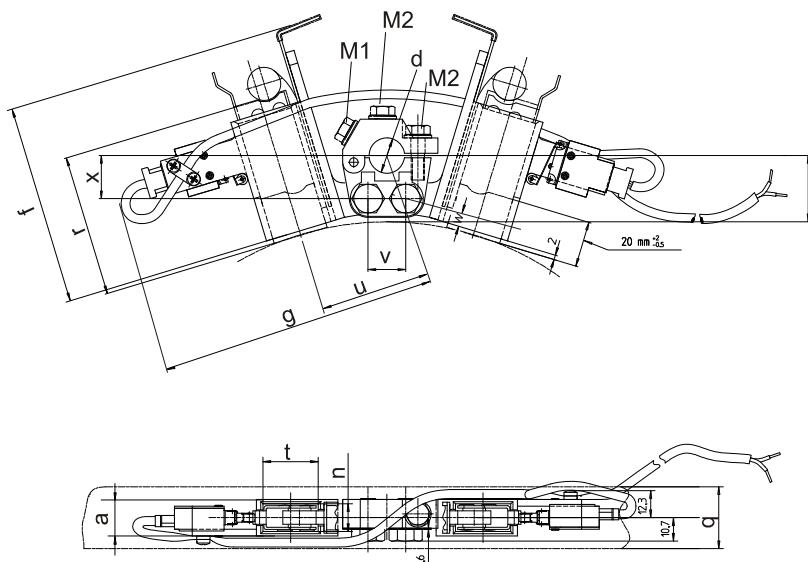
With self-recoiling spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

avec ressort à ruban rouleau.

**Doppel-Klemm-Bürstenhalter****Double-clamping-brush-holders****Porte-balais doubles à collier**

Type	t	a	r	u	v	w	x	d	i	c	e	f	g	q	n	M1	M2	P	ME-Type
DAS 126	25	12,5	64	34	17	7	19,5	16-20	55	-	-	95	60	28	6	-	-	250	MEM
DAS 128	25	12,5	64	34	17	7	17/22	16	55	-	-	95	60	28	6	-	-	250	MEM
DAS 131	25	12,5	64	34	17	7	17/22	16	55	-	-	95	60	28	6	6	6	250	MEM
DAS 139	25	12,5	64	34	17	7	41	58	55	-	-	95	60	28	6	-	-	250	MEM
DAS 141	25	12,5	64	34	17	7	19,5	16	55	-	-	95	60	28	6	6	6	250	MEM
DAS 104	32	20	80	64,5	39,5	14	28	25	65			115	80	60	12	8	10	200	MEMK
DAS 95	40	20	100	64,5	39,5	14	28	25	75			120	80	60	12	8	10	250	MEMK
DAS 120	40	25	100	64,5	39,5	14	28	25	78			120	80	60	12	8	12	200	MEMK
DAS 155	40	25	100	64,5	39,5	14	28	25	78			120	80	60	12	8/4x	12/3x	200	MEMK

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Bolzenabstände auf Seite 7.19

Dimensions to centres of bolts shown on page 7.19

Écartements entre tiges isolées en page 7.19

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Zugfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

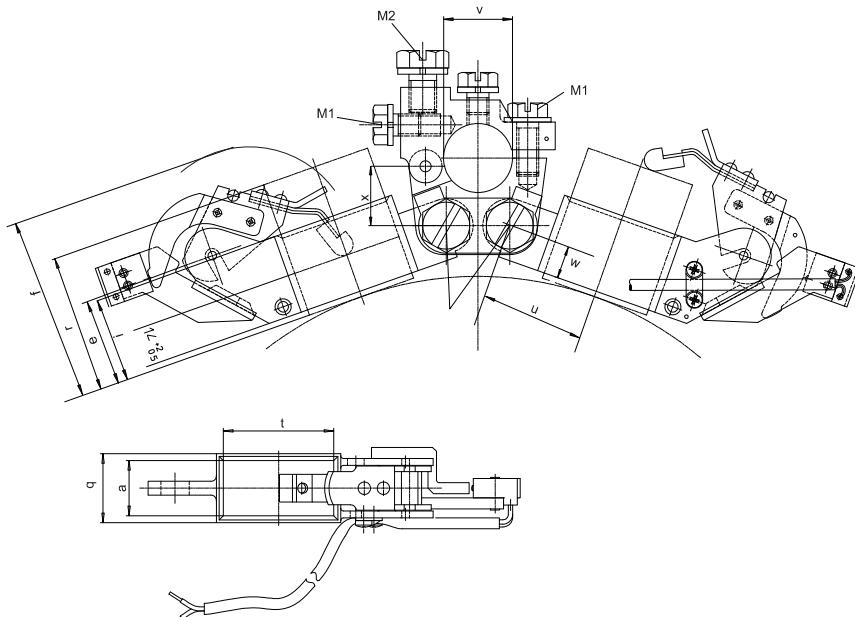
With tension spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Avec ressort de traction.

**Doppel-Klemm-Bürstenhalter****Double-clamping-brush-holders****Porte-balais doubles à collier**

Type	t	a	r	u	v	w	x	d	i	c	e	f	g	q	n	u1	M1	M2	P	ME-Type
DAS 61	40	20	50	37,5	23	12,5	24,5	25	29	46	30	80	80,5	25	10	8	10	200	MEM	
DAS 146	40	20	50	54,5	39,5	15	23	25	29	46	30	80	92	26,5	10	8	10	200	MEM	
DAS 84	40	20	50	64,5	39,5	15	30	25	29	46	30	80	80	32	10	8	10	200	-	
DAS 133	40	20	50	46	39,5	15	23	25	29	46	30	80	92	32	10	8	10	200	MEM	
DAS 132	40	25	50	54,5	39,5	15	23	25	29	46	30	80	92	32	10	8	10	200	MEM	
DAS 86	40	32	50	37,5	23	12,5	24,5	25	29	46	30	80	80,5	38	10	8	10	200	MEM	
DAS134	40	20	64	62	40	14	28	25	38	55	40	100	125	52	10	23	8	100	200	MEMK
DAS138	40	20	50	74	40	15	23	25	29	46	30	80	92	49	10	23	6	10	200	-

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Bolzenabstände auf Seite 7.24

Dimensions to centres of bolts shown on page 7.24

Écartements entre tiges isolées en page 7.24

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

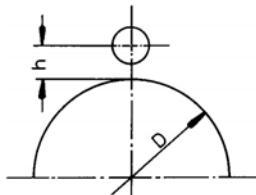
Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE  
EN  
FR

## Bolzenabstände

## Dimensions to centres of bolts

## Écartements entre tiges isolées



Schleifring Ø - Slip ring Ø - Ø de la bague - «D» - Position «h»											
Type t/a	t / a	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
DAS 68	208	30	29,5	28,5	28	27,8	27,5	27,5	27	27	27
DAS 69	208	29	28,7	28,5	28	27,5	27	27,5	27	27	27
DAS 76	208	30	29,5	28,5	28	28	28	27	27	27	27
DAS 75	208	37	35,5	35	34	33	32,5	32	31,5	31,5	31,5
DAS 105	208	37	35,5	35	34	33	32,5	32	31,5	31,5	31,5
DAS 116	208	56	55	54	53	52	51,5	51,5	51	514	51
DAS 126	2512	35	34	33	32	31	30	29,5	29	29	29
DAS 128	2512	33,5 / 38	32 / 36,5	31,5 / 35,5	29,5 / 34	28,5 / 33	28 / 32,5	27,5 / 32	27 / 31,5	27 / 31,5	25,5 / 31
DAS 131	2512	33,5 / 38	32 / 36,5	31,5 / 35,5	29,5 / 34	28,5 / 33	28 / 32,5	27,5 / 32	27 / 31,5	27 / 31,5	25,5 / 31
DAS 139	2512	57	56	55	54	53	52	51,5	51	51	51
DAS 141	2512	35,5	34	33	32	31	30	29,5	29,5	29,5	29,5
DAS 61	4020	-	-	46	44,5	43,5	42,5	42,5	42	41,5	41,5
DAS 84	4020	58,5	57,5	56,5	55	54	53,5	53	52,5	52	52
DAS 77	4020	-	-	-	61	57,5	55,5	53,5	52	51	51
DAS 119	4020	-	-	62,5	59	46	54,5	51,5	50	50	50
DAS 133	4020	50,5	49,5	48,5	47	46	45,5	45	44,5	44	44
DAS 146	4020	50,5	49,5	48,5	47	46	45,5	45	44,5	44	44
DAS 132	4020	50,5	49,5	48,5	47	57	45,5	45	44,5	44	44
DAS 107	4020	-	-	65,5	59	43,5	54,5	51,5	50	50	50
DAS 86	4020	-	-	46	44,5	57	42,5	42,5	42	41,5	41,5
DAS 104	2x3220	-	-	62,5	59	57	54,5	51,5	50	50	50
DAS 90-2	2x4020	-	-	62,5	59	57	54,5	51,5	50	50	50
DAS 95	2x4020	-	-	62,5	59	57	54,5	51,5	50	50	50
DAS 134	2x4020	-	-	56,5	54	51	48,5	45,5	44	44	44
DAS 120	2x4025	-	-	62,5	54	57	54,5	51,5	50	50	50
DAS 155	2x4025	-	-	62,5	59	57	54,5	51,5	50	50	50

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable



DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

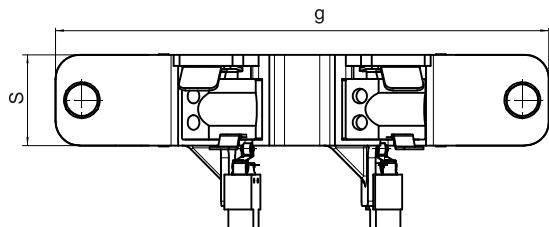
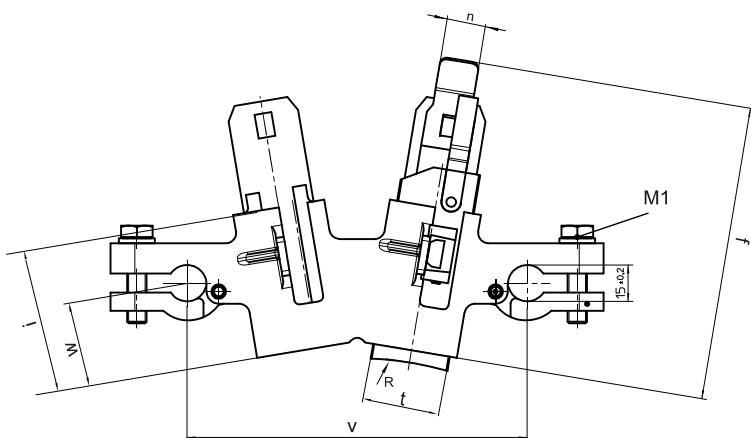
With self-recoiling spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

avec ressort à ruban rouleau.

**Doppel-Klemm-Bürstenhalter****Double-clamping-brush-holders****Porte-balais doubles à collier**

Type	t	a	r	R	v	w	d	i	f	g	q	s	n	d1	M1	P	ME-Type
GH996	32	25	80	135	140	35	16	60	121	203	72	37,5	12	19	8	200	MEM

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm2)

Specific brush pressure - P ( cN/cm2)

Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm2)

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

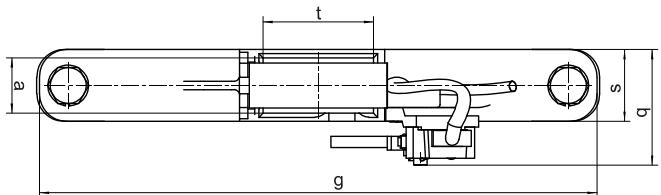
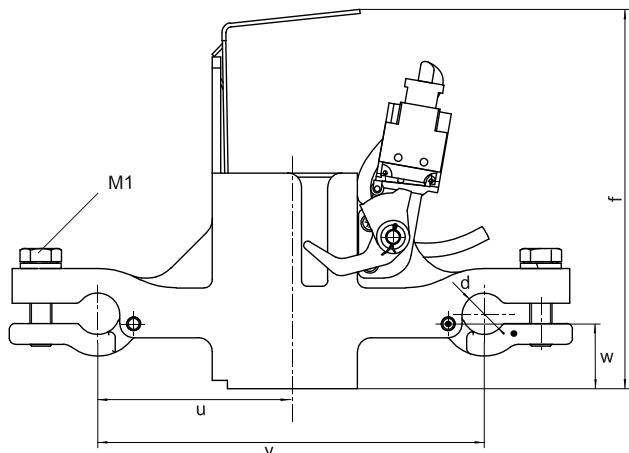
With self-recoiling spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

avec ressort à ruban rouleau.

**Doppel-Klemm-Bürstenhalter****Double-clamping-brush-holders****Porte-balais doubles à collier**

Type	t	a	r	R	v	w	d	i	f	g	q	s	n	d1	M1	P	ME-Type
GH999	40	20	80	70	140	27	1	75	137	207	42	26	1	24	8	200	MEMEK

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)



DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

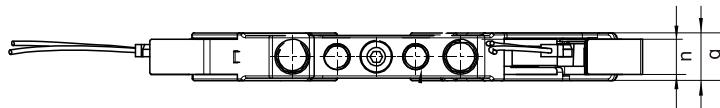
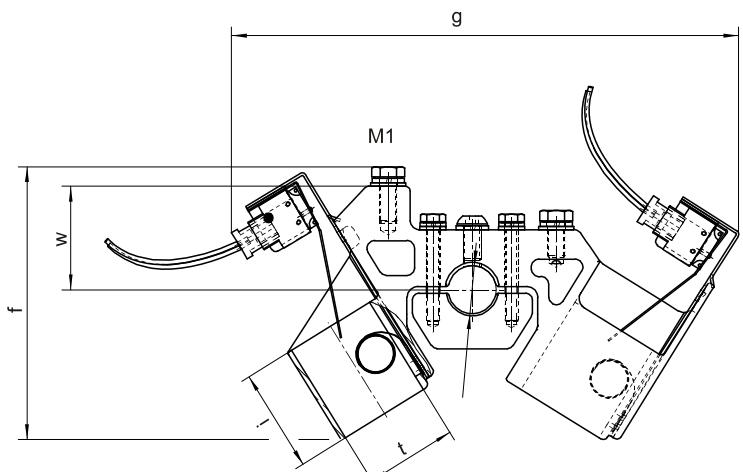
With self-recoiling spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

avec ressort à ruban rouleau.

**Doppel-Klemm-Bürstenhalter****Double-clamping-brush-holders****Porte-balais doubles à collier**

Type	t	a	r	R	v	w	d	i	f	g	q	n	d1	M1	P	ME-Type
GH1021-2	42	16	64	144	140	47,5	22	47	124	232	22	8,5	18	8	200	MEM

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
Caractères gras / orange = type préférable

**Schenkel-Bürstenhalter**

***Leg-brush-holders***

**Porte-balais à bras**

**8**

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

8.0

**MERSEN**

**Schenkel-Bürstenhalter;  
Gewebe-Bürsten für Schenkel-Bürstenhalter  
Leg-brush-holders;  
Metal-gauze insert brushes for leg-brush-holders  
Porte-balais à bras ;  
Balais en treillis bronze pour porte-balais à bras**

DE

Schenkel-Bürstenhalter aus Ms-Blech mit Klemmstück ein- oder zweiteilig aus Ms-Profil werden als Einfach-oder Doppel-Schenkelhalter geliefert. Halter werden auf Bürstenhalter-Bolzen (Reg. 9) montiert. Zur Verlängerung des Kriechweges zwischen Haltern, können Isolierscheiben aus Preßstoff (Reg. 9) angebracht werden.

Bürstendruck wird nach DIN 43031 bei einer Schenkelstellung von 15° gemessen. Dieser liegt je nach Ausführung und Bürstenquerschnitt zwischen 200 und 720 cN/cm<sup>2</sup> nach DIN 43044. Abweichende Bürstendrücke können auf Wunsch berücksichtigt werden. Toleranz Klemmstückbohrung H 10.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

EN

Leg-brush-holders made of brass-sheet with clamp, consisting of one or two parts, made of brass profile, are supplied as single or double leg-brush-holders. Holders are mounted with brush-bolt (Reg. 9).

To increase the tracking distance between the holders, insulation-plates made of plastic (Reg. 9) can be mounted on the brush-bolts. Measurement of the brush pressure, under position of the leg of 15° according to DIN 43031. The specific brush pressure is between 200 and 720 cN/cm<sup>2</sup> to DIN 43044. Other brush pressures are available if required. Tolerance of bore diameter of clamp H 10.

In the interest of progress we reserve the right to modify our designs.

FR

Les porte-balais à bras en tôle laiton avec colliers-supports en laiton profilé sont livrés simples ou doubles. Les porte-balais sont montés sur tiges isolées. Pour allonger le chemin de fuite entre les porte-balais, il est possible de monter des bagues isolantes. (Reg. 9)

La pression sur balais est mesurée suivant DIN 43031, la position du bras étant de 15°. Cette pression se situe, selon les exécutions et sections de balai, entre 200 et 720 cN/cm<sup>2</sup>, suivant DIN 43044. Des pressions différentes peuvent être envisagées. Tolérance sur l'alésage du support de fixation = H 10.

Nous nous réservons le droit à toutes modifications.

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

8.1

**MERSEN**

DE

EN

FR

**Werkstoff**

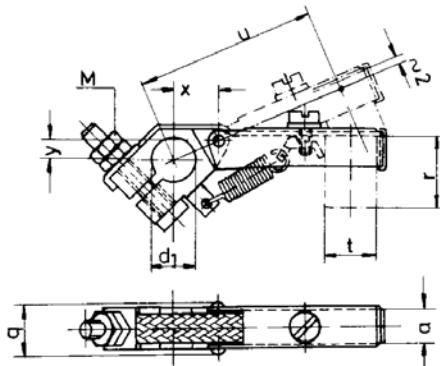
Messing-Blech mit Klemmstücken aus Messing-Profil.

**Einfach-Schenkel-Bürstenhalter****Material**

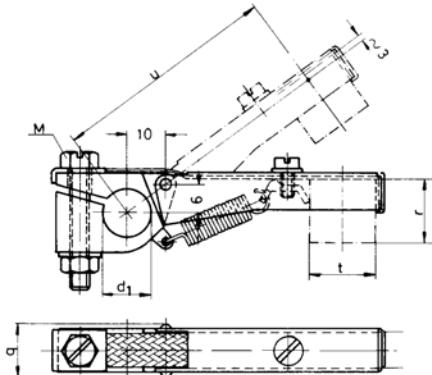
Made of brass-sheet with clamps made of brass-extrusions

**Single-leg-brush-holders****Matériaux**

En tôle laiton avec colliers laiton profilé

**Porte-balais simples à bras**

Type	t	a	r	u	d1	q	X	y	M	P
A 43 - 22	4	3	8	22	7 - 8	6,5	8	2	2,6	650
A 55 - 25	5	5	12,5	25	7 - 8	8,5	6,3	2,7	2,6	720
<b>A 85 - 30</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>12,5</b>	<b>30</b>	<b>7 - 8</b>	<b>8,5</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>450</b>



Type	t	a	r	u	d1	q	M	P
<b>A 126 - 40</b>	12,5	6,3	16	40	10 - 12	11	4	250
A 108 - 42	10	8	16	42	10 - 12	12,5	5	250
<b>A 128 - 40</b>	<b>12,5</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>40</b>	<b>10 - 12</b>	<b>12,5</b>	<b>5</b>	<b>250</b>
A 168 - 39	16	8	16	39	10 - 12	12,5	5	200
<b>A 168 - 48</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>48</b>	<b>10 - 12</b>	<b>12,5</b>	<b>5</b>	<b>200</b>
<b>A 168 - 52</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>52</b>	<b>10 - 12</b>	<b>12,5</b>	<b>5</b>	<b>200</b>
A 208 - 50	16	8	20	50	10 - 12	12,5	5	200
				20				

Bolzenabstände auf Seite 8.4

Dimensions to centres of bolts shown on page 8.4

Écartements entre tiges isolées en page 8.4

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.

The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.

Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugtypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

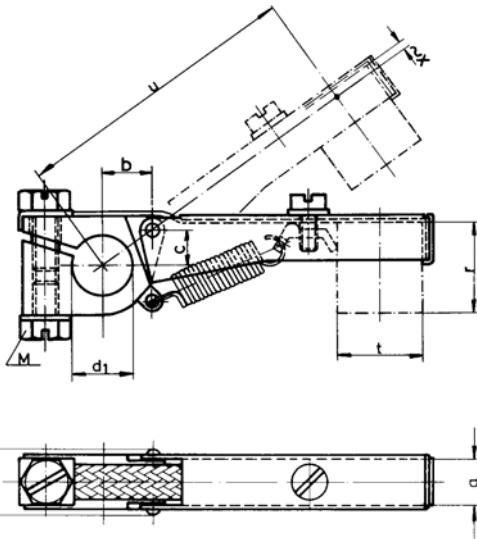
Messing-Blech mit Klemmstücken aus Messing-Profil.

**Einfach-Schenkel-Bürstenhalter****Material**

Made of brass-sheet with clamps made of brass-extrusions

**Single-leg-brush-holders****Matériaux**

En tôle laiton avec colliers laiton profilé

**Porte-balais simples à bras**

Type	t	a	r	u	d <sub>1</sub>	q	b	c	x	M	P
A 168 - 62	16	8	20	62	13-16	12,5	11	7,5	2	5	200
A 208 - 64	20	8	25	64	13-16	12,5	11	7,5	2	5	200
<b>A 2010 - 64</b>	20	10	25	64	13-16	14,5	11	7,5	2	6	200
A 2510 - 61	25	10	25	61	13-16	14,5	11	7,5	2	6	200
<b>A 2510 - 74</b>	25	10	25	74	13-16	15	11	7,5	2	6	200
A 3210 - 84	32	10	25	84	13-16	15	11	7,5	2	6	200
A 2512 - 74	25	12,5	25	74	13-16	17,5	11	7,5	2	6	200
A 2512 - 84	25	12,5	25	84	18-20	18,5	16	10	3,5	8	200
A 2512 - 94	25	12,5	25	94	18-20	18,5	16	10	3,5	8	200
A 3212 - 81	32	12,5	32	81	18-20	18,5	16	10	3,5	8	200
<b>A 3212 - 96</b>	32	12,5	32	96	18-20	18,5	16	10	3,5	8	200
A 3212 - 105	32	12,5	32	105	18-20	18,5	16	10	3,5	8	200
A 3212 - 114	32	12,5	32	114	18-20	18,5	16	10	3,5	8	200
A 3216 - 96	32	16	32	96	18-20	22	16	10	3,5	8	200
<b>A 3216 - 105</b>	32	16	32	105	18-20	22	16	10	3,5	8	200
A 3216 - 115	32	16	32	115	18-20	22	16	10	3,5	8	200
A 4016 - 125	40	16	40	125	18-20	22	16	10	3,5	8	200

Bolzenabstände auf Seite 8.4

Dimensions to centres of bolts shown on page 8.4  
Écartements entre tiges isolées en page 8.4Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugtypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

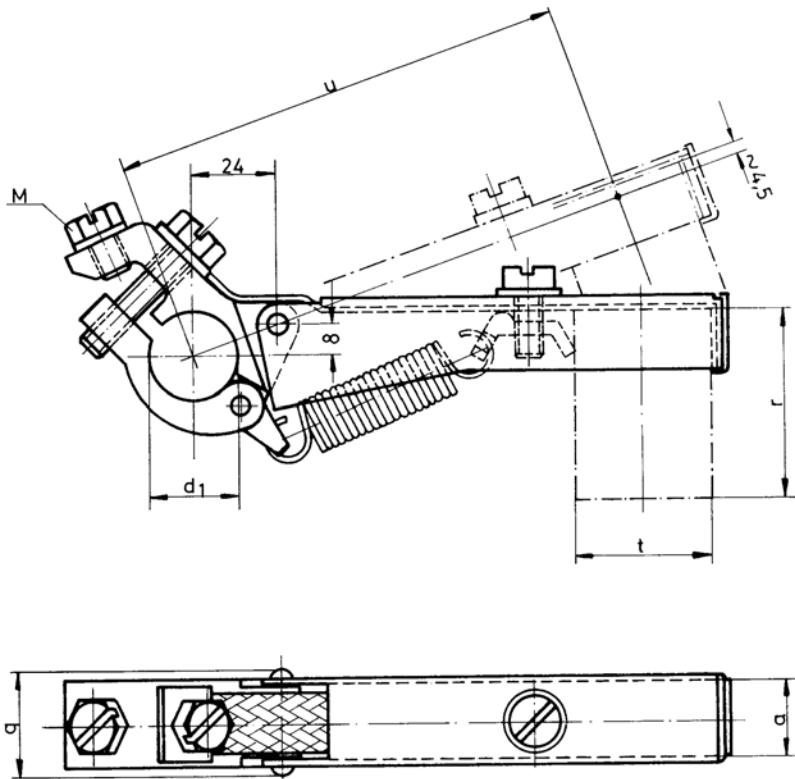
Messing-Blech mit Klemmstücken aus Messing-Profil.

**Einfach-Schenkel-Bürstenhalter****Material**

Made of brass-sheet with clamps made of brass-extrusions

**Single-leg-brush-holders****Matériaux**

En tôle laiton avec colliers laiton profilé

**Porte-balais simples à bras**

Type	t	a	r	u	d <sub>1</sub>	q	M	P
GA 4020-128	40	20	40	128	25	26,5	8	200
<b>GA 4020-153</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>153</b>	<b>25</b>	<b>26,5</b>	<b>8</b>	<b>200</b>

Bolzenabstände auf Seite 8.4  
Dimensions to centres of bolts shown on page 8.4  
Écartements entre tiges isolées en page 8.4

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

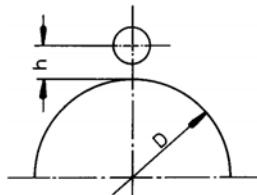
Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE  
EN  
FR

## Bolzenabstände

## Dimensions to centres of bolts

## Écartements entre tiges isolées



«Schleifring Ø - Slip ring Ø - Ø de la bague - «D» - Position «h»

Type	50	56	63	75	80	100	125	150	160	200	250	315	350	400	450	500
A 43 - 22	13,5	13,0	12,5	11,5	11,5											
A 55 - 25	18,5	18,0	17,5	16,5	16,0	15,0	14,0									
A 85 - 30	22,0	21,0	20,5	19,5	19,0	18,0	16,5									
A 126 - 40	29,0	28,0	27,0	25,5	25,0	23,0	21,0	19,5	19,0	17,5	16,0					
A 108 - 42	30,0	29,0	27,5	26,0	25,5	23,5	21,5	20,0	19,0	17,5	16,0					
A 128 - 40	29,0	28,0	27,0	25,5	25,0	23,0	21,0	19,5	19,0	17,5	16,0					
A 168 - 39	28,0	27,0	26,0	24,5	24,0	22,0	20,0	18,5	18,0	16,5	15,5					
A 168 - 48	37,5	36,5	35,0	33,5	32,5	30,5	28,0	26,5	26,0	24,0	22,0					
A 168 - 52	40,0	39,0	38,0	36,0	35,0	32,5	30,0	28,0	27,5	25,0	23,5					
A 208 - 50	43,0	42,0	40,5	39,0	38,5	36,5	34,0	32,5	32,0	30,0	28,0					
A 168 - 62				43,0	42,0	39,0	36,0	33,5	32,5	29,5	26,5	24,5				
A 208 - 64				48,0	47,0	44,0	41,0	38,5	38,0	35,0	32,5	30,0				
A 2010 - 64					45,5	41,5	39,0	38,5	35,5	32,5	30,0	29,0	28,0			
A 2510 - 61					43,0	40,0	37,5	37,0	34,0	31,5	29,5	28,5	27,0			
A 2510 - 74					50,5	47,0	44,0	43,0	39,5	36,0	33,0	32,0	30,5			
A 3210 - 84					57,5	53,5	50,0	49,0	44,5	40,5	37,0	35,5	33,5			
A 2512 - 74					50,5	47,0	44,0	43,0	39,5	36,0	33,0	32,0	30,5			
A 2512 - 84					56,5	52,0	48,5	47,0	43,0	38,5	34,5	33,0	31,0			
A 2512 - 94					65,0	60,0	55,5	54,0	49,0	44,0	39,0	37,0	34,5			
A 3212 - 81					60,0	56,5	53,0	52,0	48,0	44,5	41,0	39,5	37,5			
A 3212 - 96					71,0	66,0	62,5	61,0	56,0	51,5	47,0	45,0	42,5			
A 3212 - 105					77,5	72,5	68,5	67,0	61,5	56,0	51,0	48,5	46,0			
A 3212 - 114					85,5	80,0	75,5	73,5	67,5	61,5	54,5	53,0	50,0			
A 3216 - 96						66,0	62,5	61,0	56,0	51,5	47,0	45,0	42,5	40,5		
A 3216 - 105						68,5	67,0	61,5	56,0	51,0	48,5	46,0	43,5	41,5		
A 3216 - 115						75,5	73,5	67,5	61,5	54,5	53,0	50,0	47,5	45,5		
A 4016 - 125						89,0	87,0	81,0	74,5	68,5	65,5	62,5	59,5	57,0		
GA 4020 - 128						94,0	92,0	86,0	80,0	73,5	70,5	67,0	64,0	61,5		
GA 4020 - 153						113,0	111,0	103,5	95,5	87,50	83,5	79,0	75,0	72,0		

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugsarten  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

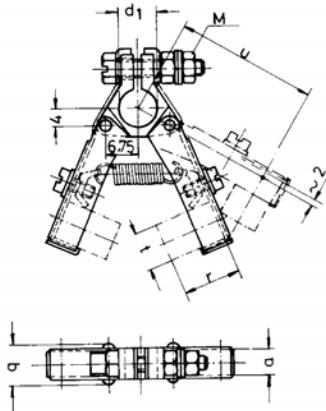
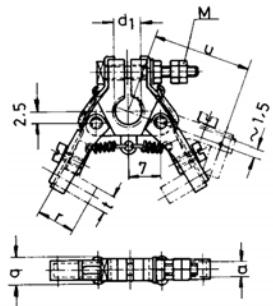
Messing-Blech mit Klemmstücken aus Messing-Profil.

**Doppel-Schenkel-Bürstenhalter****Material**

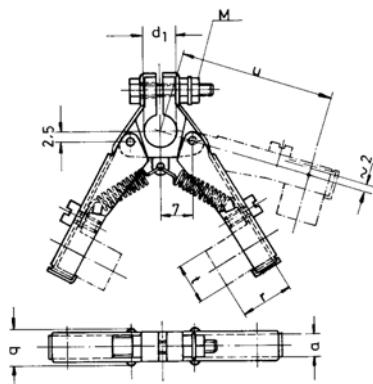
Made of brass-sheet with clamps made of brass-extrusions

**Double-leg-brush-holders****Matériaux**

En tôle laiton avec colliers laiton profilé

**Porte-balais doubles à bras**

Type	t	a	r	u	d <sub>1</sub>	q	M	P
DDo 43 · 21	4	3	8	21	7 · 8	6,5	2,6	650
<b>DDo 85 · 29</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>12,5</b>	<b>29</b>	<b>7 · 8</b>	<b>8,5</b>	<b>4</b>	<b>450</b>
DDo 105 · 28	10	5	12,5	28	7 · 8	8,5	4	400



Type	t	a	r	u	d <sub>1</sub>	q	M	P
<b>DDo 105 · 36</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>12,5</b>	<b>36</b>	<b>7 · 8</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>400</b>

Bolzenabstände auf Seite 8.9  
*Dimensions to centres of bolts shown on page 8.9*  
Écartements entre tiges isolées en page 8.9

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
*Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)*  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

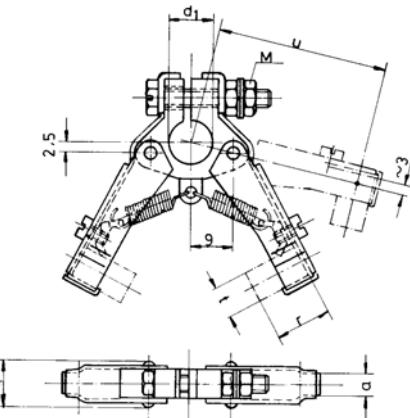
Messing-Blech mit Klemmstücken aus Messing-Profil.

**Doppel-Schenkel-Bürstenhalter****Material**

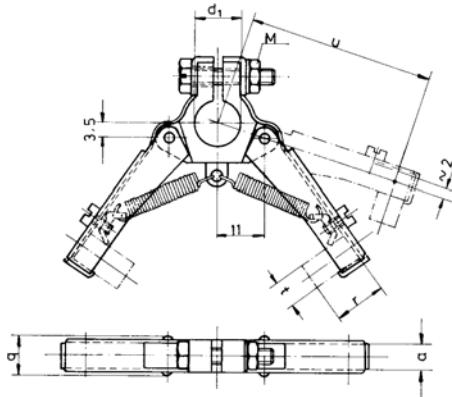
Made of brass-sheet with clamps made of brass-extrusions

**Double-leg-brush-holders****Matériaux**

En tôle laiton avec colliers laiton profilé

**Porte-balais doubles à bras**

Type	t	a	r	u	d <sub>1</sub>	q	M	P
DDo 84 - 36	8	4	12,5	36	10	10,5	4	560
DDo 156 - 41	15	6,3	16	41	10	10,5	4	200
DDo 166 - 44	16	6,3	16	44	10	10,5	4	200



Type	t	a	r	u	d <sub>1</sub>	q	M	P
DDo 85 - 44	8	5	12,5	44	10	8,5	4	450

Bolzenabstände auf Seite 8.9

Dimensions to centres of bolts shown on page 8.9  
Ecartements entre tiges isolées en page 8.9Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)  
Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Ohne Schenkelanschlag  
Without leg stop  
Sans butée de bras

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

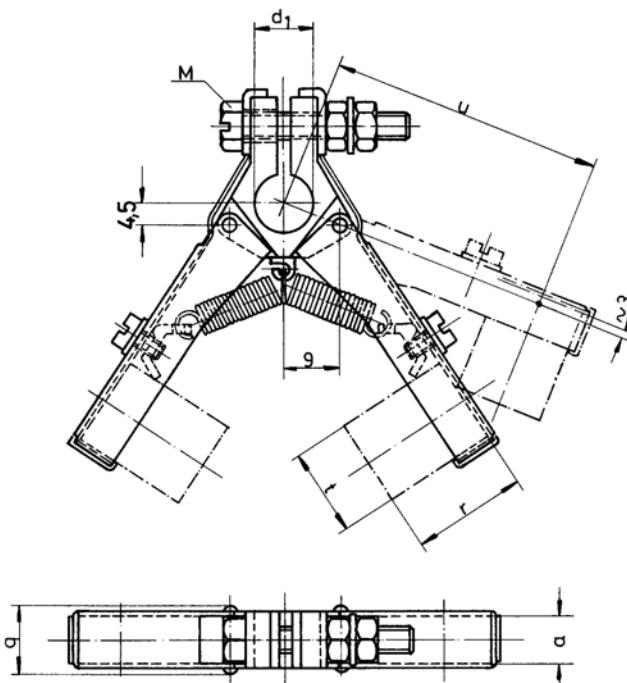
Messing-Blech mit Klemmstücken aus Messing-Profil.

**Doppel-Schenkel-Bürstenhalter****Material**

Made of brass-sheet with clamps made of brass-extrusions

**Double-leg-brush-holders****Matériaux**

En tôle laiton avec colliers laiton profilé

**Porte-balais doubles à bras**

Type	t	a	r	u	d <sub>1</sub>	q	M	P
<b>DDo 106 - 40</b>	10	6,3	16	40	10-12	11	4	480
<b>DDo 126 - 39</b>	12,5	6,3	16	39	10-12	11	4	250
DDo 108 - 40	10	8	16	40	10-12	12,5	5	250
<b>DDo 128 - 39</b>	12,5	8	16	39	10-12	12,5	5	250
DDo 168 - 37	16	8	16	37	10-12	12,5	5	200
<b>DDo 168 - 46</b>	16	8	20	46	10-12	12,5	5	200

Bolzenabstände auf Seite 8.9

Dimensions to centres of bolts shown on page 8.9  
Écartements entre tiges isolées en page 8.9Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

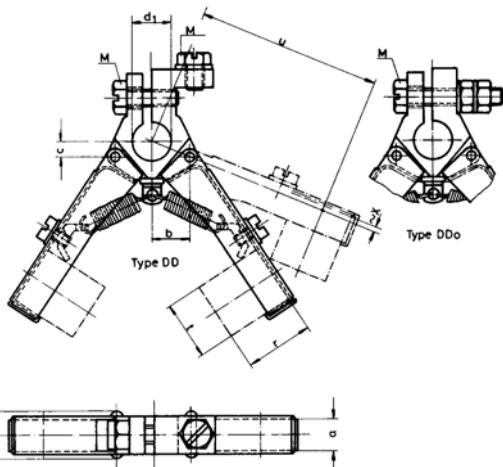
Messing-Blech mit Klemmstücken aus Messing-Profil.

**Doppel-Schenkel-Bürstenhalter****Material**

Made of brass-sheet with clamps made of brass-extrusions

**Double-leg-brush-holders****Matériaux**

En tôle laiton avec colliers laiton profilé

**Porte-balais doubles à bras**

Type	Type	t	a	r	u	d <sub>1</sub>	q	b	c	x	M	P
<b>DD 168 - 49</b>	DDo 168 - 49	16	8	20	49	12-16	12,5	12	5	2	6	200
DD 168 - 53	DDo 168 - 53	16	8	20	53	12-16	12,5	12	5	2	6	200
<b>DD 168 - 62</b>	DDo 168 - 62	16	8	20	62	12-16	12,5	12	5	2	6	200
DD 208 - 51	DDo 208 - 51	20	8	25	51	12-16	12,5	12	5	2	6	200
<b>DD 208 - 63</b>	DDo 208 - 63	20	8	25	63	12-16	12,5	12	5	2	6	200
<b>DD 2010 - 63</b>	DDo 2010 - 63	20	10	25	63	12-16	14,5	12	5	2	6	200
DD 2010 - 76	DDo 2010 - 76	20	10	25	76	12-16	15	12	5	2	6	200
DD 2510 - 61	DDo 2510 - 61	25	10	25	61	12-16	15	12	5	2	6	200
DD 2510 - 73	DDo 2510 - 73	25	10	25	73	12-16	15	12	5	2	6	200
DD 3210 - 83	DDo 3210 - 83	32	10	25	83	12-16	15	12	5	2	6	200
<b>DD 2512 - 73</b>	DDo 2512 - 73	25	12,5	25	73	12-16	17,5	12	5	2	8	200
<b>DD 2512 - 83</b>	DDo 2512 - 83	25	12,5	25	83	16-20	18,5	16,5	5,5	3,5	8	200
DD 2512 - 93	DDo 2512 - 93	25	12,5	25	93	16-20	18,5	16,5	5,5	3,5	8	200
DD 3212 - 79	DDo 3212 - 79	32	12,5	32	79	16-20	18,5	16,5	5,5	3,5	8	200
DD 3212 - 94	DDo 3212 - 94	32	12,5	32	94	16-20	18,5	16,5	5,5	3,5	8	200
DD 3212 - 103	DDo 3212 - 103	32	12,5	32	103	16-20	18,5	16,5	5,5	3,5	8	200
DD 3212 - 113	DDo 3212 - 113	32	12,5	32	113	16-20	18,5	16,5	5,5	3,5	8	200
DD 3216 - 94	DDo 3216 - 94	32	16	32	94	16-20	22	16,5	5,5	3,5	8	200
DD 3216 - 103	DDo 3216 - 103	32	16	32	103	16-20	22	16,5	5,5	3,5	8	200
DD 3216 - 114	DDo 3216 - 114	32	16	32	114	16-20	22	16,5	5,5	3,5	8	200
DD 4016 - 123	DDo 4016 - 123	40	16	40	123	16-20	22	16,5	5,5	3,5	8	200
DD 4020 - 125	DDo 4020 - 125	40	20	40	125	25	26,5	19	10,5	4,5	10	200
DD 4020 - 150	DDo 4020 - 150	40	20	40	150	25	26,5	19	10,5	4,5	10	200

Bolzenabstände auf Seite 8.9

Dimensions to centres of bolts shown on page 8.9

Écartements entre tiges isolées en page 8.9

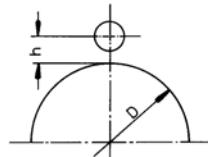
Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
*Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.*

Fettdruck / orange = Vorzugtypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
*Carractères gras / orange = type préférable*



DE  
EN  
FR

**Bolzenabstände**
**Dimensions to centres of bolts**
**Écartements entre tiges isolées**


Type	<b>Schleifring Ø - Slip ring Ø - Ø de la bague - «D» - Position «h»</b>															
	<b>50</b>	<b>56</b>	<b>63</b>	<b>75</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>450</b>	<b>500</b>
DDo 43-21	11,5	11,0	11,0	10,5	10,5	10,5										
DDo 85-29	19,5	19,5	19,0	18,5	18,5	17,5	17,0	17,0	16,5							
DDo 105-28	19,0	19,0	18,5	18,0	18,0	17,5	17,0	16,5	16,5							
DDo 105-36	22,0	21,5	21,0	20,0	20,0	19,0	18,0	17,0	17,0							
DDo 84-36	20,5	20,0	19,5	18,5	18,0	17,0	16,5	16,0	15,5							
DDo 156-41	26,5	25,5	25,0	24,0	24,0	22,5	21,5	20,5	20,5							
DDo 166-44			27,0	26,0	25,5	24,0	22,5	22,0	21,5							
DDo 85-44				21,5	22,0	21,0	20,0	19,0	19,0	18,0						
DDo 106-40	27,5	27,0	26,5	25,5	25,0	24,0	23,0	22,5	22,5	21,5						
DDo 126-39	27,0	26,5	26,0	25,0	24,5	24,0	23,0	22,0	22,0	21,5						
DDo 108-40	27,5	27,0	26,5	25,5	25,0	24,0	23,0	22,5	22,5	21,5						
DDo 128-39	27,0	26,5	26,0	25,0	24,5	24,0	23,0	22,0	22,0	21,5						
DDo 168-37	26,0	25,5	25,0	24,0	24,0	23,0	22,0	21,5	21,5	21,0						
DDo 168-46			33,0	32,0	32,0	30,5	29,5	28,5	28,0	27,0						
DD 168-49			33,5	32,5	32,0	31,0	30,0	29,0	29,0	28,0						
DD 168-53					34,5	33,0	31,5	30,5	30,0	29,0	28,0					
DD 168-62						38,0	36,0	34,5	34,0	32,0	30,5	29,5				
DD 208-51						37,5	36,5	35,5	34,5	34,0	33,0	32,5				
DD 208-63							42,5	41,0	39,5	39,0	37,0	36,0	34,5			
DD 2010-63							43,0	41,5	40,0	39,5	37,5	36,0	34,5			
DD 2010-76								48,0	46,0	45,0	42,5	40,5	38,5			
DD 2510-61								41,5	40,0	38,5	38,0	36,5	35,0	34,0		
DD 2510-73									46,5	44,5	43,5	41,5	39,5	37,5		
DD 3210-83									52,5	50,0	49,0	46,0	43,5	41,0	39,5	
DD 2512-73									46,5	44,5	43,5	41,5	39,5	37,5		
DD 2512-83										45,5	45,0	42,5	40,0	37,5	37,0	
DD 2512-93										50,0	51,0	48,0	44,5	42,0	40,5	39,0
DD 3212-79										58,5	49,5	47,0	45,0	43,5	42,5	
DD 3212-94											57,5	54,5	51,5	48,5	47,5	
DD 3212-103												59,5	55,5	52,5	51,0	49,0
DD 3212-113												65,0	61,0	56,5	55,0	53,0
DD 3216-94												54,5	51,5	48,5	47,5	46,0
DD 3216-103												59,0	55,5	52,0	51,0	49,0
DD 3216-114												65,0	61,0	56,5	53,0	51,0
DD 4016-123												73,0	68,5	66,5	64,0	62,0
DD 4020-125												75,5	71,0	69,0	67,0	65,0
DD 4020-150												84,0	81,0	78,0	75,0	73,0

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
 Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugsarten  
*Bold type / orange = preferable types*  
 Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

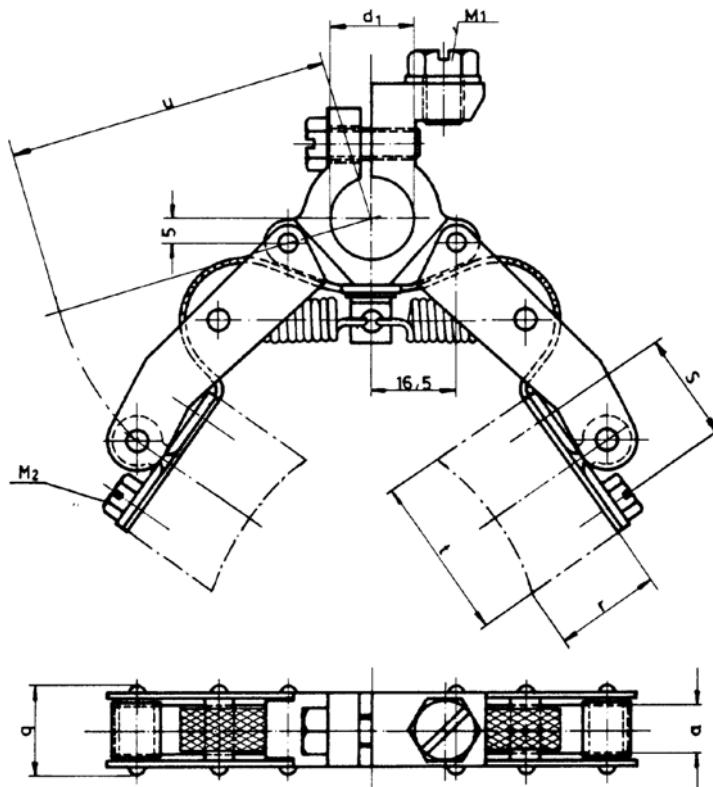
Messing-Blech mit Klemmstücken aus Messing-Profil.

**Doppel-Schenkel-Bürstenhalter****Material**

Made of brass-sheet with clamps made of brass-extrusions

**Double-leg-brush-holders****Matériaux**

En tôle laiton avec colliers laiton profilé

**Porte-balais doubles à bras**

Type	t	a	r	u	d <sub>1</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	S	q	P
<b>TS 258 · 60</b>	25	8	20	60	16-18	6	5x12	17	18	300
TS 328 - 60	32	8	20	60	16-18	8	5x12	22	18	375
<b>TS 3210 · 60</b>	32	10	20	60	16-18	8	5x12	22	18	375
<b>TS 3216 · 60</b>	32	16	20	60	16-18	8	5x12	22	24	375

Mittlerer spezifischer Bürstdruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

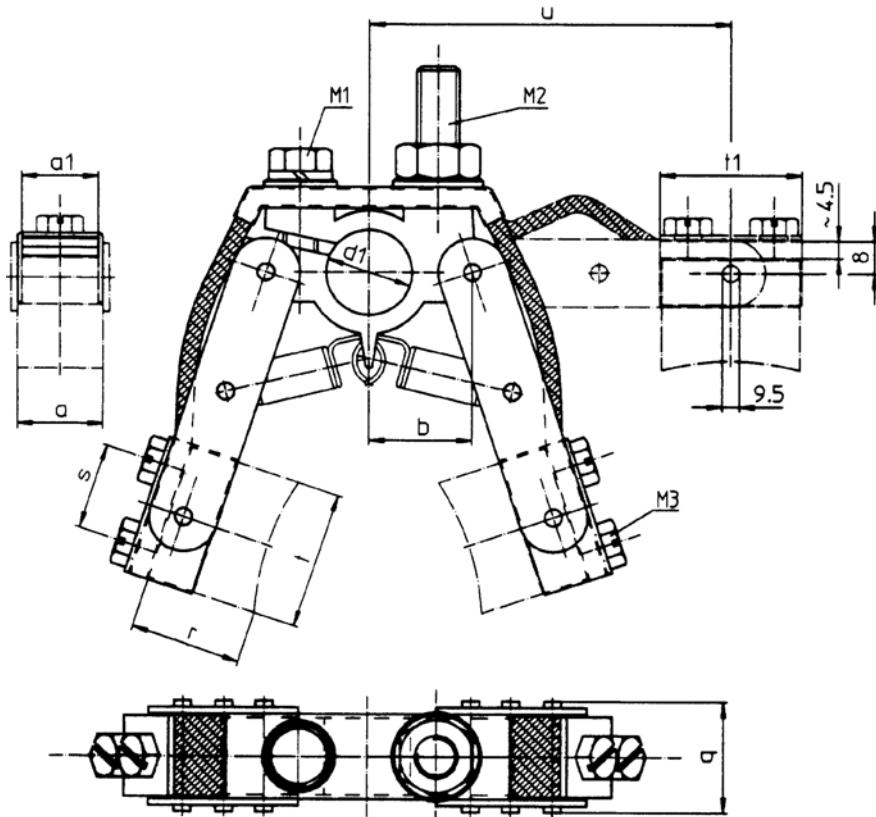
Messing-Blech mit Klemmstücken aus Messing-Profil.

**Doppel-Schenkel-Bürstenhalter****Material**

Made of brass-sheet with clamps made of brass-extrusions

**Double-leg-brush-holders****Matériaux**

En tôle laiton avec colliers laiton profilé

**Porte-balais doubles à bras**

Type	t	a	r	u	d <sub>1</sub>	b	q	a <sub>1</sub>	t <sub>1</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	s	P
TS 4516 - 84	45	16	26	84	20	24	26	14	40	8	10	6x12	25	400
TS 3225 - 84	32	25	26	84	20	29	32	23	32	8	10	6x12	20	350

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
Caractères gras / orange = type préférable

# **Bürstenhalterbolzen für Klemmstücke und Schenkel-Bürstenhalter; Isolierscheiben für Bürstenhalter-Bolzen**

***Insulated-brush-bolts for clamps and  
leg-brush-holders; Insulation-plates for  
brush-bolts***

**Tiges isolées pour colliers supports et  
porte-balais à bras; Rondelles  
isolantes pour tiges isolées**

**Bürstenhalterbolzen für Klemmstücke  
und Schenkel-Bürstenhalter;  
Isolierscheiben für Bürstenhalterbolzen**  
***Insulated-brush-bolts for clamps  
and leg-brush-holders;***  
***Insulation-plates***  
**Tiges isolées pour collier-supports  
et porte-balais à bras;**  
**Bagues isolantes pour tiges isolées**

DE

Bürstenhalterbolzen, zur Aufnahme von Klemmstücken und Schenkel-Bürstenhaltern, mit Duroplast-Isolation, werden mit Stahlkern mit oder ohne 6-kant, bzw. mit angepreßter Isolierscheibe zur Verlängerung des Kriechweges, geliefert. Diese Typenreihen werden laufend ergänzt, und wir empfehlen, bei Bedarf oder Einbauschwierigkeiten mit uns oder unserem Außendienst in Verbindung zu treten.

Isolierscheiben aus Duroplast können zur Verlängerung des Kriechweges eingesetzt werden.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

EN

Brush-bolts for use with clamps and leg-brush-holders are made of steel with plastic insulation. These are available with a steel-insert, with or without hexagonal faces. Also there are optimal moulded insulation-plates for increasing the tracking distance. These designs are regularly supplemented and we recommend that you contact our factory or our field engineers in order to discuss your specific requirements.

Insulation-plates made of plastic are to increase the tracking distance.

In the interest of progress we reserve the right to modify our designs.

FR

Tiges de porte-balais isolées en Duroplast pour le montage de colliers et de porte-balais à bras, livrées avec un noyau en acier avec six pans ou non, et bague isolante surmoulée pour l'allongement du chemin de fuite. Ces séries sont complétées en permanence, aussi, en cas de besoin ou de problème de montage, nous vous recommandons de nous contacter.

Pour augmenter le chemin de fuite, il est possible de monter des bagues isolantes.

Nous nous réservons le droit à toutes modifications.

DE

EN

FR

**Werkstoff**

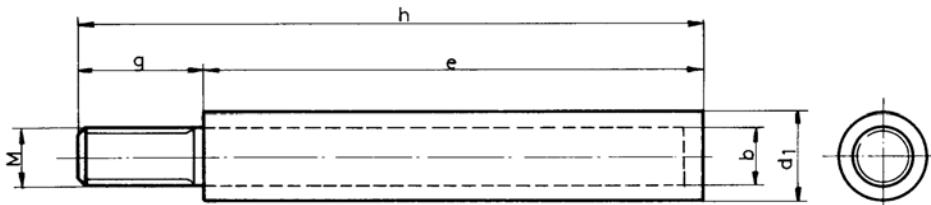
Kunststoffisolation.

**Bürstenhalter-Bolzen****Material**

Plastic insulation.

**Insulated-brush-bolts****Matériaux**

Avec isolation matière plastique.

**Tiges isolées**

Type	$d_1$	$b$	$M$	$e$	$g$	$h$
BKO 8/32	8	5	5	32	16	48
BKO 8/32A	8	6	6	32	16	48
BKO 8/40	8	5	5	40	16	56
BKO 8/60	8	6	6	60	16	76
BKO 8/60A	8	6	6	60	25	85
<b>BKO 8/60B</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>80</b>
<b>BKO 10/35</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>35</b>	<b>20</b>	<b>55</b>
BKO 10/48	10	6	6	48	25	73
BKO 10/70	10	6	6	70	15	85
BKO 10/100	10	6	6	100	40	140
BKO 12/70	12	8	8	70	32	102
BKO 12/100	12	8	8	100	40	140
BKO 13/60	13	8	8	60	40	100
BKO 13/62	13	10	10	62	20	82
BKO 13/70	13	8	8	70	20	90
BKO 13/72	13	10	10	72	20	92
BKO 13/82	13	10	10	82	20	102
BKO 13/102	13	10	10	102	20	122
<b>BKO 16/62</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>62</b>	<b>25</b>	<b>87</b>
<b>BKO 16/85</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>85</b>	<b>25</b>	<b>110</b>
BKO 16/98	16	12	12	98	27	125
<b>BKO 16/100</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>118</b>
BKO 16/110	16	10	10	110	55	165
BKO 16/128	16	12	12	128	27	155
BKO 16/140	16	12	12	140	28	168
BKO 18/90	18	10	10	90	27	117
BKO 18/95	18	12	12	95	27	122
BKO 19/90	19	10	10	90	35	125
<b>BKO 20/90</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>120</b>
<b>BKO 20/120</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>150</b>
BKO 20/190	20	16	16	190	32	222
BKO 20/250	20	16	16	250	32	282
<b>BKO 20/320</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>320</b>	<b>32</b>	<b>352</b>
BKO 25/135	25	16	16	135	32	167
BKO 25/320	25	20	20	320	40	360

Auf Wunsch auch mit Sonderabmessungen lieferbar

Can be delivered to special dimensions if required

Executions spéciales sur demande

Bolzen mit Polyesterharz mit langen Glasfasern umpreßt. Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

Bolts coated with polyester resin with glass fibers. High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

Tige enrobée de polyester armé fibres de verre. Résistance élevée au courant de fuite. Excellentes qualités électriques et mécaniques.

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugtypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

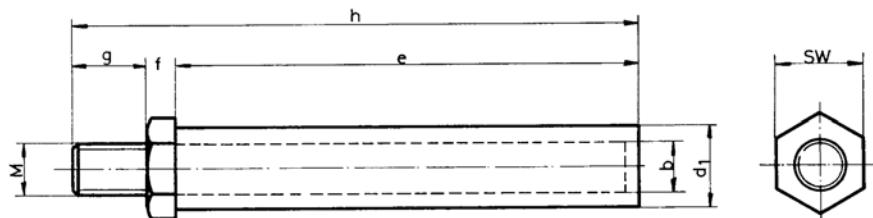
Kunststoffisolation.

**Bürstenhalter-Bolzen****Material**

Plastic insulation.

**Insulated-brush-bolts****Matériaux**

Avec isolation matière plastique.

**Tiges isolées**

Type	d <sub>1</sub>	b	M	e	f	g	h	SW
BK 8/45	8	6	6	45	3	14	62	10
BK 10/29	10	6	6	29	6	10	45	10
BK 10/38	10	6	6	38	5	10	53	10
BK 10/45	10	6	8	45	4	12	61	13
BK 10/54	10	6	8	54	4	12	70	13
<b>BK 10/64</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>64</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>80</b>	<b>13</b>
<b>BK 10/74</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>74</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>90</b>	<b>13</b>
BK 10/84	10	6	8	84	4	12	100	13
BK 12/40	12	8	8	40	5	15	60	13
BK 12/75	12	8	8	75	5	15	95	13
BK 12/85	12	8	8	85	5	15	105	13
BK 12/90	12	8	10	90	25	15	130	17
<b>BK 12/90A</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>90</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>113</b>	<b>17</b>
BK 13/35	13	8	10	35	5	15	55	17
BK 13/53	13	8	10	53	5	10	68	17
BK 13/64	13	8	8	64	5	15	84	13
BK 13/69	13	8	10	69	5	10	84	17
BK 13/70	13	8	6/8	70	5	15	90	13
BK 13/70A	13	8	8	70	10	15	95	13
BK 13/70B	13	8	8	70	5	20	95	13
<b>BK 13/84</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>84</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>102</b>	<b>17</b>
BK 15/80	15	10	10	80	6	13	99	17
BK 15/80A	15	10	10	80	44	13	137	17
<b>BK 16/70</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>70</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>85</b>	<b>17</b>
BK 16/74	16	10	10	74	4	15	93	17
BK 16/85	16	10	10	85	5	10	100	17
BK 16/95	16	10	10	95	5	15	115	17
BK 16/110	16	10	10	110	5	15	130	17
BK 18/120	18	12	12	120	8	18	146	19
BK 20/70	20	13	12	70	8	18	96	22
BK 20/84	20	13	12	84	8	18	110	22
BK 20/104	20	13	12	104	8	18	130	22
BK 20/124	20	13	12	124	8	18	150	22
BK 20/127	20	10	12	127	8	22	157	22
BK 25/124	25	18	16	124	8	24	156	27
<b>BK 25/144</b>	<b>25</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>144</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>176</b>	<b>27</b>
BK 25/164	25	19	16	164	8	24	196	27
BK 25/184	25	19	16	184	8	24	216	27
BK 25/204	25	19	16	204	8	24	236	27
<b>BK 25/224</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>224</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>256</b>	<b>27</b>

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugtypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

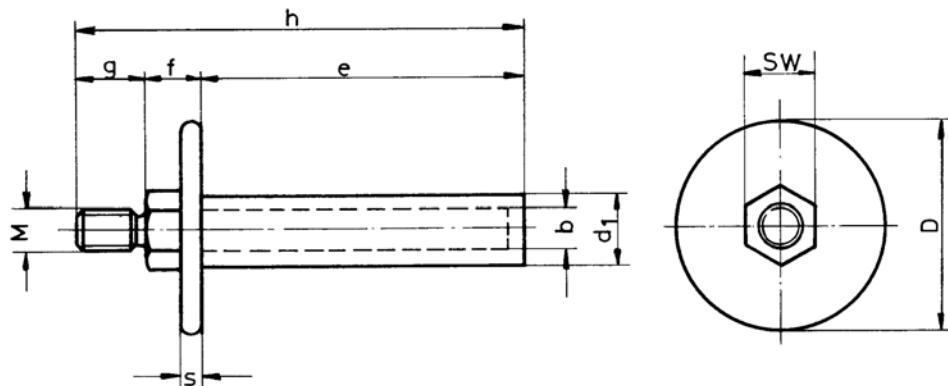
**Werkstoff**  
Kunststoffisolation.

**Bürstenhalter-Bolzen**

**Material**  
Plastic insulation.

**Insulated-brush-bolts**

**Matériaux**  
Avec isolation matière plastique.

**Tiges isolées**

Type	d <sub>1</sub>	b	M	e	f	g	h	s	D	SW
BKS 8/21	8	5	6	21	5,5	8	35	3	16	10
BKS 8/35	8	5	6	35	6	14	55	3	16	10
BKS 10/21	10	5	6	21	5,5	8	35	3	19	10
<b>BKS 10/27</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>45</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>10</b>
BKS 10/35	10	6	6	35	8	12	55	3	28	10
BKS 10/47	10	6	6	47	6	12	65	3	30	10
BKS 13/50	13	8	10	50	9,5	10	69,5	3	35	17
<b>BKS 13/66</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>66</b>	<b>9,5</b>	<b>10</b>	<b>85,5</b>	<b>3</b>	<b>35</b>	<b>17</b>
BKS 16/50	16	10	10	50	12	12	74	5	50	17
BKS 16/80	16	10	10	80	12	12	104	5	50	17

Auf Wunsch auch mit Sonderabmessungen lieferbar

Can be delivered to special dimensions if required

Executions spéciales sur demande

Bolzen mit Polyesterharz mit langen Glasfasern umpreßt. Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

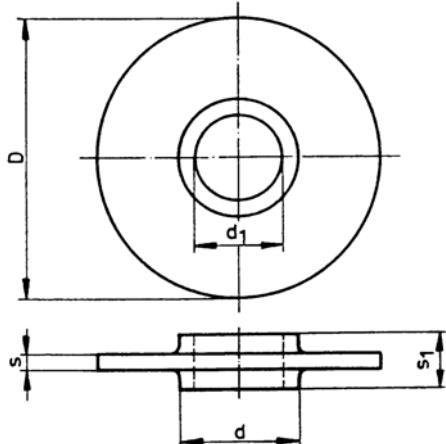
Bolts coated with polyester resin with glass fibers. High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

Tige enrobée de polyester armé fibres de verre. Résistance élevée au courant de fuite. Excellentes qualités électriques et mécaniques.

DE

EN

FR

**Werkstoff**  
Kunststoff.
**Isolierscheiben**
**Material**  
Plastic Material.
**Insulation-plates**
**Matériaux**  
Plastique.
**Rondelles isolantes**

Type	d <sub>1</sub>	D	s	s <sub>1</sub>	d
SI 30/10/12	10	30	2,5	12	18
SI 30/10/14	10	30	2,5	14	18
SI 30/12/12	12	30	2,5	12	18
SI 30/12/14	12	30	2,5	14	18
SI 45/13/11	13	45	3	11	22
SI 45/16/11	16	45	3	11	22
SI 60/18/18	18	60	3,5	18	31
SI 60/18/32	18	60	3,5	32	31
SI 60/18/38	18	60	3,5	38	31
SI 60/20/18	20	60	3,5	18	31
SI 60/20/32	20	60	3,5	32	31
SI 60/20/38	20	60	3,5	38	31
SI 60/25/18	25	60	3,5	18	31
SI 60/25/32	25	60	3,5	32	31
SI 60/25/38	25	60	3,5	38	31

Auf Wunsch auch mit Sonderabmessungen lieferbar

Can be delivered to special dimensions if required

Executions spéciales sur demande

Polyesterharz mit langen Glasfasern. Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

Polyester resin with glass fibers. High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

Polyester armé fibres de verre. Résistance élevée au courant de fuite. Excellentes qualités électriques et mécaniques.

DE

EN

FR

**Werkstoff**  
Kunststoff.

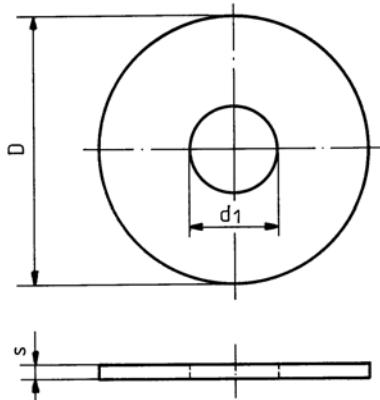
**Isolierscheiben**

**Material**  
Plastic Material.

**Insulation-plates**

**Matériaux**  
Plastique.

**Rondelles isolantes**



Type	d <sub>1</sub>	D	s
<b>SIO 30/10</b>	10	30	2,5
SIO 30/12	12	30	2,5
SIO 45/13	13	45	3
<b>SIO 45/16</b>	16	45	3
SIO 60/18	18	60	3,5
<b>SIO 60/20</b>	20	60	3,5
<b>SIO 60/25</b>	25	60	3,5

Auf Wunsch auch mit Sonderabmessungen lieferbar

Can be delivered to special dimensions if required

Executions spéciales sur demande

Polyesterharz mit langen Glasfasern. Hohe Kriechstromfestigkeit und beste elektrische und mechanische Eigenschaften.

Polyester resin with glass fibers. High tracking resistance and best electrical and mechanical properties.

Polyester armé fibres de verre. Résistance élevée au courant de fuite. Excellentes qualités électriques et mécaniques.

**Köcher-Bürstenhalter**

***Tubular-brush-holders***

**Porte-balais tubulaires**

10

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

10.0

**MERSEN**

## Köcher-Bürstenhalter *Tubular-brush-holders* *Porte-balais tubulaires*

DE

Köcher-Bürstenhalter aus Ms-Profil oder Ms-Blech mit Hartpapier oder Kunststoff (Duro- oder Thermoplast) umpreßt, können mit Steckanschuß (Rille) oder Schraubenanschuß, bzw., für Ausführung Ms-Blech mit AMP-Anschluß, geliefert werden. Bei Ausführung Ms-Profil können Längenmaße und Außendurchmesser-Isolierung den individuellen Wünschen angepaßt werden. Die Ausführung Ms-Blech mit Kunststoff-Ummantelung kann auch in anderen Kohlequerschnitten geliefert werden. Bei Bedarf empfehlen wir, mit uns oder unserem Außendienst in Verbindung zu treten.

Die Toleranzen der Bürstenführungen entsprechen der IEC-Empfehlung, bzw. DIN 43000 Blatt 2.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

EN

Tubular-brush-holders made of brass-profile or brass-sheet, coated laminated paper or plastic (Duro- or Thermoplastics) can be supplied with plug connection (groove) or screw connection, or, alternatively, designs made of brass-sheet with AMP-connection. Designs made of brass-profile, holder lengths and outside diameter insulation, can be supplied in other dimensions too. We recommend for new designs and constructions and for technical assistance to contact our factory direct or our field engineers.

The tolerance of the brush-guides according IEC-recommendation respectively to DIN 43000 sheet 2.

In the interests of progress we reserve the right to modify our designs.

FR

Les porte-balais tubulaires en profilé ou en tôle laiton sont surmoulés de papier bakélisé ou de matière plastique (thermoplastique ou thermodurcissable). Ils peuvent être livrés avec raccordement par fiche ou par vis, également en version tôle laiton pour cosse AMP. L'exécution en tôle laiton revêtue de matière plastique est également livrable pour d'autres sections de balais. En cas de besoin, veuillez nous contacter.

Les tolérances du guidage du balai correspondent à la recommandation IEC et la norme DIN 43000 feuille 2.

Nous nous réservons le droit à toutes modifications.

DE

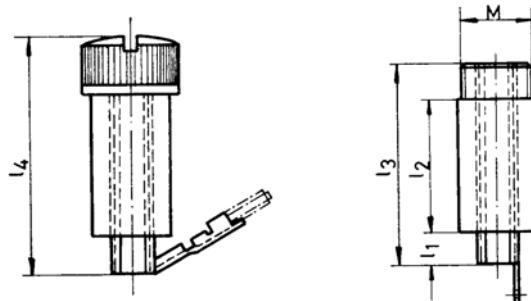
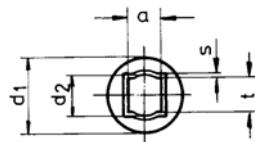
**Werkstoff**  
aus Messing-Blech-Hülsen mit Kunststoff umspritzt.

EN

**Material**  
made of brass-sheet coated with plastics

FR

**Matériaux**  
cages en tôle laiton avec surmoulage plastique

**Köcher-Bürstenhalter****Tubular brush-holders****Porte-balais tubulaires**

Type KK...-A

Type	t	a	r	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	s	AMP	M
<b>KK44- A</b>	4	4	12	11	-	4	8	18	20	0,5	2,8	9x1
KK45/1- A	4,5	5	15	11	5	2,5	12	20,5	24	0,5	2,8	10x1
KK45/2- A	4,5	5	15	12	5	2,5	12	20,5	24	0,5	2,8	10x1
KK56- A	5,5	6	15	14	6	7	17	30,5	34	0,5	2,8	12x1
<b>KK66- A</b>	6	6	20	14	-	6	24	36	41	0,5	2,8	12x1
KK57/1- A	5,6	7,2	17	16	7	3,2	12,2	22,5	26,5	0,5	4,8	14x1
KK57/2- A	5,6	7,2	21	16	7	3,2	26,2	36,5	40,5	0,5	4,8	14x1
KK57/3- A	5,6	7,2	20	17	7	8,5	21	36	40	0,8	6,3	14x1
<b>KK68/1- A</b>	6,4	8	20	17	8	7	21	34	38,5	0,8	2,8	14x1
<b>KK68/2- A</b>	6,4	8	20	16,2	8	10	17	34	38,5	0,8	2,8	14x1
KK68/3- A	6	8	20	18	8	6,1	17	31,1	35,1	0,8	4,8	16x1
<b>KK69- A</b>	6	9	26	18	8	8,5	25,5	40	44	0,8	6,3	16x1
<b>KK89- A</b>	8	9	26	16	12	5,8	26,2	39	43	0,5	4,8	16x1

Andere Abmessungen auf Anfrage  
If other dimensions are requested please contact us  
Autres dimensions sur demande

Konstruktionsänderungen vorbehalten  
We reserve the right to modify our designs  
Nous nous réservons le droit à toutes modifications

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

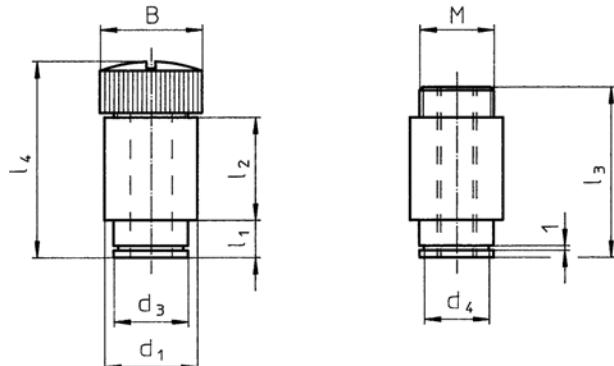
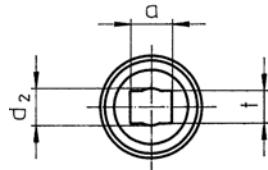
Aus Messingprofil mit Hartpapierisolation.

**Köcher-Bürstenhalter****Material**

Made of brass-extrusions coated with laminated paper insulation.

**Tubular brush-holders****Matériaux**

Cage laiton profilé avec isolation papier bakélisé.

**Porte-balais tubulaires**

Type	Ref.-Nr.-Köcher <i>body ref.</i> réf. du corps	Ref.-Nr.-Kappe <i>cap ref.</i> réf. du bouchon	t	a	r	d1	d2	d3	d4	l1	l2	l3	l4	B	M
TU 45	W 34680	W 10898	4	5	12,5	12	5	8	7	4	10,5	21	23	12	8x0,75
TU 56	X 34681	V 10897	5	6,3	16	14	6	10	9	5	12,5	24,5	28	14	10x1
TU 68	Z 34683	X 10899	6,3	8	20	18	7,5	12	10	6	17	31,5	34,5	18	12x1
TU 510	Y 34682	N 21448	5	10	20	20	8,8	14	12	8	20,5	34,5	39	18	14x1
TU 610	A 34684	N 21448	6,3	10	24	20	9	14	12	8	21	35	39,5	19	14x1
TU 810	B 34685	Y 21664	8	10	25	20	8,8	16	14	8	22	38	41,5	20	16x1

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
*Bold type / orange = preferable types*  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

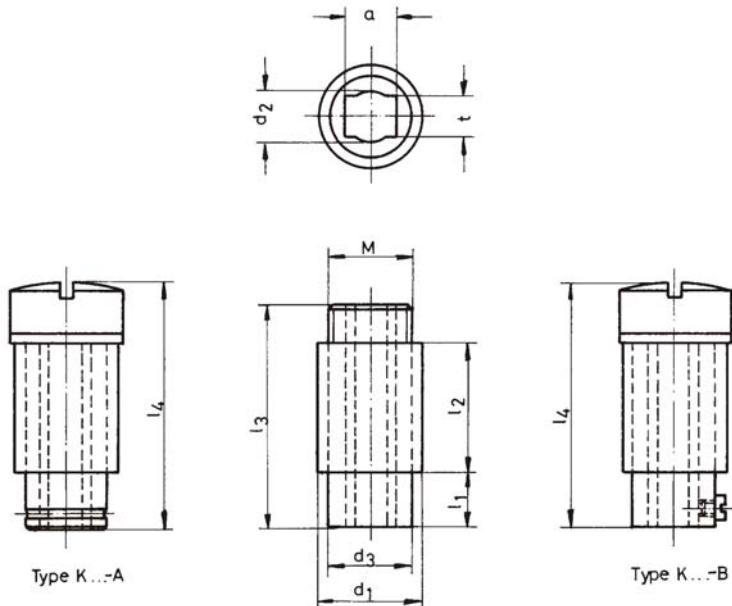
Aus Messingprofil mit Hartpapierisolation.

**Köcher-Bürstenhalter****Material**

Made of brass-extrusions coated with laminated paper insulation.

**Tubular brush-holders****Matériaux**

Cage laiton profilé avec isolation papier bakélisé.

**Porte-balais tubulaires**

Type	Type	t	a	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	M
K 44-A	K 44-B	4	4			7					7x0,75
K 45-A	K 45-B	4	5		4,8	8					8x1
K 55-A	K 55-B	5	5			9					9x1
K 66-A	K 66-B	6	6		6,3	10					10x1
K 56-A	K 56-B	5	6,4		6	10					10x1
K 58-A	K 58-B	5	8		7	12					12x1
K 68-A	K 68-B	6,4	8		8	12					12x1
K 69-A	K 69-B	6	9		7,5	13					13x1
K 510-A	K 510-B	5	10		9	16					14x1
K 610-A	K 610-B	6,4	10		9,2	14					14x1
K 810-A	K 810-B	8	10		9	16					16x1
K 612-A	K 612-B	6,4	12,5		10	16					16x1

Bei Bestellungen oder Anfragen Type und freie Maße angeben.

For orders or information request please state type and open dimensions.

En cas de commande indiquer la référence et les dimensions non précisées.

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

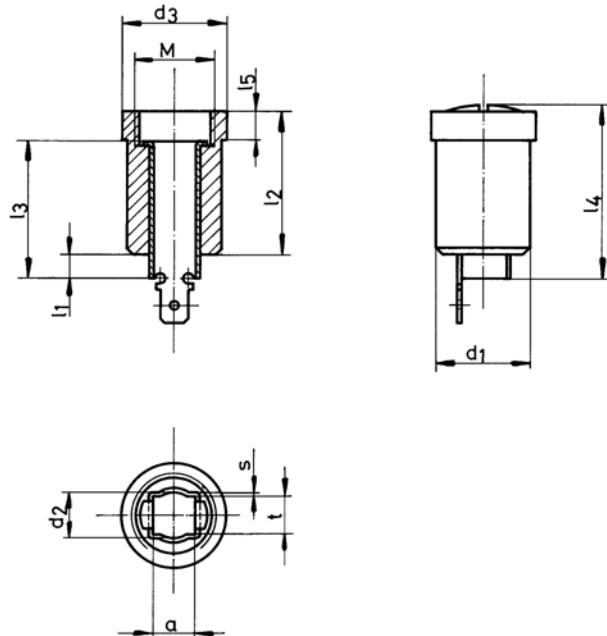
aus Messing-Blech-Hülsen mit Kunststoff umspritzt.

**Köcher-Bürstenhalter****Material**

made of brass-sheet coated with plastics

**Tubular brush-holders****Matériaux**

cages en tôle laiton avec surmoulage plastique

**Porte-balais tubulaires**

Type	t	a	r	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	s	AMP	M
KI 69-A	6,4	9,5		25,5	8,5	25,5	11,5	17,5	24	29	-	0,8	-	20x1
KI 616-A	6,4	16		25,5	11	25,5	9	26	30	35	-	0,8	4,8	20x1

Andere Abmessungen auf Anfrage

If other dimensions are requested please contact us

Autres dimensions sur demande

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

We reserve the right to modify our designs.

Nous nous réservons le droit à toute modification.

**Retrofit-Lösungen**

***Retrofit solutions***

**Solutions de retrofit**

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

11.0

**MERSEN**

11

DE

Retrofit Lösungen.

EN

Retrofit solutions.

FR

Solutions de retrofit.

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
*The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.*  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

AE-Tech/BH-DGBF-1212

11.1

**MERSEN**



DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

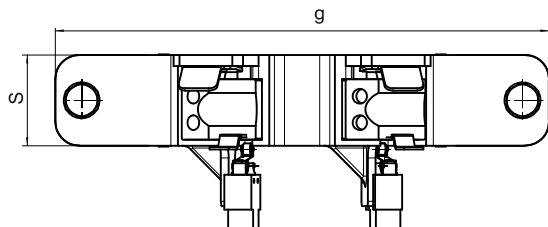
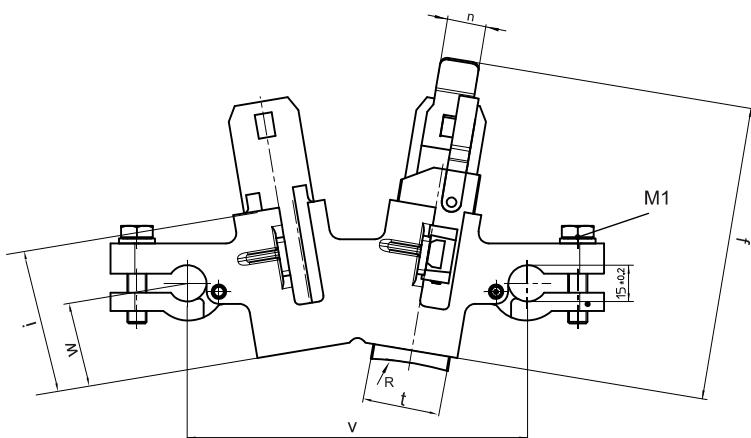
With self-recoiling spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Avec ressort à ruban rouleau.

**Doppel-Klemm-Bürstenhalter****Double-clamping-brush-holders****Porte-balais doubles à collier**

Type	t	a	r	R	v	w	d	i	f	g	q	s	n	d1	M1	P	ME-Type
GH996	32	25	80	135	140	35	16	60	121	203	72	37,5	12	19	8	200	MEM

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10  
Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm2)

Specific brush pressure - P ( cN/cm2)

Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm2)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable

DE

EN

FR

**Werkstoff**

Aus Messing-Kokillenguß.

**Eigenschaften**

Mit Rollbandfeder.

**Material**

Made of brass-die-casting.

**Properties**

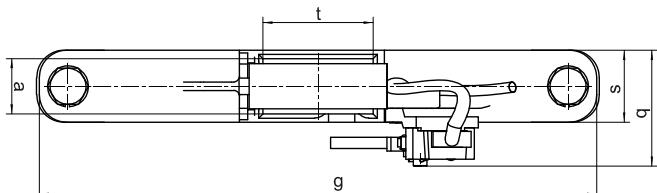
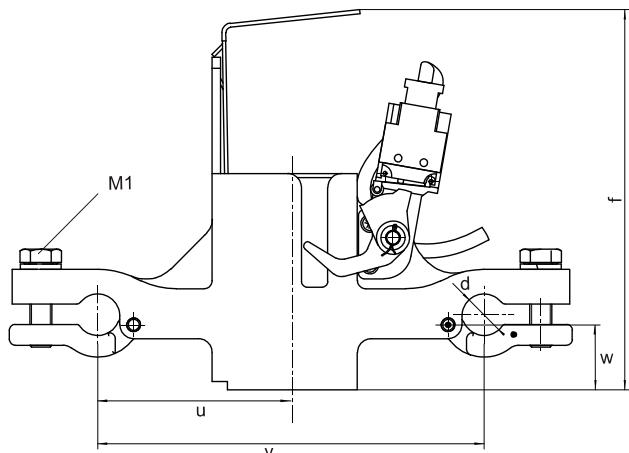
With self-recoiling spring.

**Matériaux**

En laiton moulé en coquille.

**Propriétés**

Avec ressort à ruban rouleau.

**Doppel-Klemm-Bürstenhalter****Double-clamping-brush-holders****Porte-balais doubles à collier**

Type	t	a	r	R	v	w	d	i	f	g	q	s	n	d1	M1	P	ME-Type
GH999	40	20	80	70	140	27	1	75	137	207	42	26	1	24	8	200	MEMEK

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)



**Werkstoff**  
Aus Messing-Kokillenguß.  
**Eigenschaften**  
Mit Rollbandfeder.

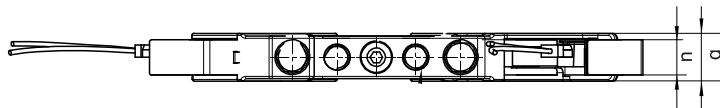
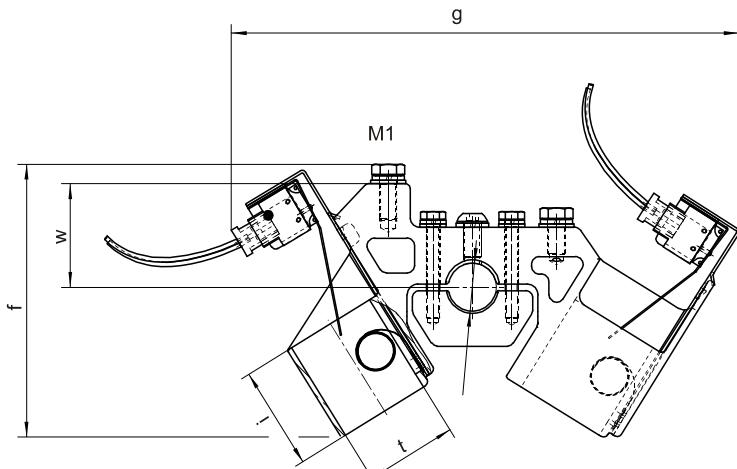
### Doppel-Klemm-Bürstenhalter

**Material**  
Made of brass-die-casting.  
**Properties**  
With self-recoiling spring.

### Double-clamping-brush-holders

**Matériaux**  
En laiton moulé en coquille.  
**Propriétés**  
Avec ressort à ruban rouleau.

### Porte-balais doubles à collier



Type	t	a	r	R	v	w	d	i	f	g	q	n	d1	M1	P	ME-Type
GH1021-2	42	16	64	144	140	47,5	22	47	124	232	22	8,5	18	8	200	MEM

Bürstenführungstoleranz «t» und «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolerances «t» and «a» - DIN 43000/2 E 10

Tolérances sur dimensions «t» et «a» - DIN 43000/2 E 10

Mittlerer spezifischer Bürstendruck - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Specific brush pressure - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Pression spécifique sur balai - P ( cN/cm<sup>2</sup>)

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind unverbindliche Richtwerte.  
The information contained in this document is indicative and does not constitute a contract.  
Les informations contenues dans cette documentation sont indicatives et non contractuelles.

Fettdruck / orange = Vorzugstypen  
Bold type / orange = preferable types  
Caractères gras / orange = type préférable