

● Aluminium Mold Bases Plastic

■ Aluminium spuitgietmatrijzen

○ Aluminium Formenbausätze

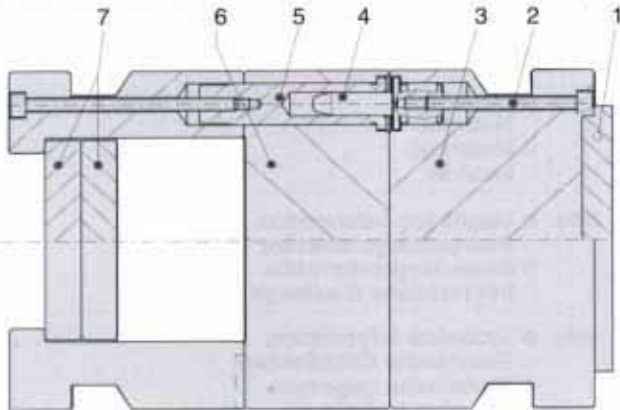
□ Porte-moules en aluminium pour matières plastiques

Index

	P./S.
Info AFN	2e-2
Info ● Material ○ Material ■ Materiaal □ Matériel	2e-2
Info ● Machining information ○ Bearbeitungshinweise ■ Bewerkingsinformatie □ Informations d'usage	2e-3/4
Info ● Technical information ○ Technische Einzelheiten ■ Technische gegevens □ Données techniques	2e-6
AFN 125	2e-5
AFN 156	2e-5
AFN 196	2e-5
AFN 246	2e-5
AFN 296	2e-5
AF 2556	2e-6
AF 2540	2e-7
IS 610	2e-7



AFN



<ul style="list-style-type: none"> ● 1. Locating ring to be ordered separately 2. Screws 3. Cavity plate / nozzle side 4. Leader pins 5. Leader pin bushings 6. Cavity plate / moving side 7. Ejector plates without boreholes 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1. Zentrierflansch separat bestellen 2. Schrauben 3. Formplatte / feste Seite 4. Führungssäule 5. Führungsbuchse 6. Formplatte / bew. Seite 7. Auswerferplatten ohne Bohrungen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1. Centreerring afzonderlijk bestellen 2. Bouten 3. Vormplaat / inspuitzijde 4. Geleide pennen 5. Geleide busen 6. Vormplaat / bew. zijde 7. Uitwerpplaten ongeboord 	<ul style="list-style-type: none"> □ 1. Rondelle de centrage A commander séparément 2. Vis 3. Plaque porte empreintes / côté fixe 4. Colonnes de guidage 5. Douilles de guidage 6. Plaque porte empreintes / côté mobile 7. Plaques d'éjection sans perçages
---	--	--	---

Info

● Material ○ Material

■ Materiaal □ Materiel

● Aluminium alloy: Fortal 7075 as per EN AW 7075	○ Aluminium Legierung: Fortal 7075 nach EN AW 7075	■ Aluminium legering: Fortal 7075 volgens EN AW 7075	□ Alliage d'aluminium: Fortal 7075 suivant EN AW 7075
Composition:	Zusammensetzung:	Samenstelling:	Composition:
Zn 4,4%	Zn 4,4%	Zn 4,4%	Zn 4,4%
Mn 2,4%	Mn 2,4%	Mn 2,4%	Mn 2,4%
Cu 0,8%	Cu 0,8%	Cu 0,8%	Cu 0,8%
Cr 0,1 %	Cr 0,1%	Cr 0,1%	Cr 0,1%
Material characteristics:	Materialeigenschaften:	Kenmerken:	Caractéristiques:
Tensile strength: 420 - 545 MPa	Zugfestigkeit: 420 - 545 MPa	Trekvastheid: 420 - 545 MPa	Résistance à la traction: 420 - 545 MPa
Hardness: 104 - 144 HB	Härte: 104 - 144 HB	Hardheid: 104 - 144 HB	Dureté: 104 - 144 HB
Thermal expansion: $23,4 \times 10^{-6} \times K^{-1}$ (20 - 100 °C)	Wärmeausdehnungskoeffizient: $23,4 \times 10^{-6} \times K^{-1}$ (20 - 100 °C)	Warmte-uitzetting: $23,4 \times 10^{-6} \times K^{-1}$ (20 - 100 °C)	Dilatation thermique: $23,4 \times 10^{-6} \times K^{-1}$ (20 - 100 °C)
Thermal conductivity: 1,3 - 1,6 W/cm °K	Wärmeleitfähigkeit: 1,3 - 1,6 W/cm °K	Thermische geleidbaarheid: 1,3 - 1,6 W/cm °K	Conductibilité thermique: 1,3 - 1,6 W/cm °K



Info

● Machining information:

Excellent machining properties with drilling, countersinking, milling, tapping and turning. Conventional HSS-tools can be used at maximum speeds and feeds. The material guarantees good polishability. **Fortal 7075** can be machined on any spark erosion-machine at metal removal rates at very acceptable levels. The usage of copper and graphite electrodes, as well as reduced current and spark gap will result in improved surface finishes.

○ Bearbeitungshinweise:

Hervorragende Zerspanungsmöglichkeiten wie Bohren, Senken, Gewindebohren, Fräsen und Drehen. Selbst bei maximalen Geschwindigkeiten und Vorschüben führt die Verwendung von herkömmlichen HSS-Werkzeugen zu idealer Spannbildung. Das Material ist gut polierfähig. Auf EDM-Maschinen kann **Fortal 7075** unter Berücksichtigung der allgemeinen Bearbeitungsparameter bearbeitet werden. Bei Verwendung von Kupfer- und Graphit-Elektroden führt reduzierter Strom und Funkenspalt zu höheren Oberflächengüten.

■ Machine informatie:

Uitstekende bewerkingseigenschappen bij boren, frezen, tappen en draaien. Klassieke HSS gereedschappen kunnen gebruikt worden bij maximale snelheden en aanzetten. Het materiaal garandeert een goede polijstbaarheid. **Fortal 7075** kan bewerkt worden op elke electroerosie machine met algemeen aanvaarde bewerkingswaarden. Het gebruik van elektroden in koper en grafiet mede als gereduceerde stroom en vonkspleet resulteert in een verbeterde oppervlakte afwerking.

□ Informations d'usinage:

Caractéristiques excellentes d'usinage pour percer, aléser, lamer, tarauder et fraiser. L'utilisation des outils en HSS donne de très bons résultats d'usinage même en utilisant des vitesses de rotation et des avances maximales. Bonne aptitude au polissage. **Fortal 7075** peut être usiné par électro-érosion en respectant les paramètres d'usinage généraux. L'utilisation d'électrodes en cuivre et en graphite permet de réduire l'intensité du courant ainsi que le gap d'étincelage ce qui a pour résultat une meilleure finition de surface.

● Drilling (Spiral groove drill):

Angle: point angle 120 - 140 °
draft angle 8 °
angle of twist about 42 °

Cutting speed:
HSS = 30 - 80 m/min
HM = 50 - 100 m/min.

Advance: 0,05 mm/rev (for Ø 2 mm)
up to 0,3 mm/rev (for larger Ø 30 mm)

Titanium nitration-hardened drills facilitate the removal of chips

○ Bohren (Wendelnutbohrer):

Winkel: Spitzenwinkel 120 - 140 °
Freiwinkel 8 °
Drallwinkel ca. 42 °

Schnittgeschwindigkeit:
HSS = 30 - 80 m/min
HM = 50 - 100 m/min.

Vorschub: 0,05 mm/U (für Ø 2 mm)
bis 0,3 mm/U (für größere Ø 30 mm)

Titannitrierte Bohrer erleichtern die Späneabfuhr

● Milling:

	Roughing		Finishing	
	HSS	HM K20	HSS	HM K20
Clamping angle	20°	15°	20°	20°
Cutting speed [m/min]	300/600	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000
Advance [mm/rev]	0,1/0,3	0,1/0,3	0,03/0,1	0,03/0,1
Depth of cut [mm]			0,5 max	0,5 max

Draft angle about 8°, angle of twist 30°

○ Fräsen:

	Schruppen		Schlichten	
	HSS	HM K20	HSS	HM K20
Spannwinkel	20°	15°	20°	20°
Schnittgeschw. [m/min]	300/600	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000
Vorschub [mm/U]	0,1/0,3	0,1/0,3	0,03/0,1	0,03/0,1
Schnittiefe [mm]			0,5 max	0,5 max

Freiwinkel ca. 8°, Drallwinkel 30°

● Turning:

	Roughing		Finishing	
	HSS	HM K20	HSS	HM K20
Clamping angle	20°	25°	20°	25°
Cutting speed [m/min]	300/600	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000
Advance [mm/rev]	0,2/0,6	0,3/0,6	0,05/0,2	0,05/0,2
Depth of cut [mm]	3 à 15	3 à 15	0,3 à 3	0,3 à 3

Draft angle about 8°

○ Drehen:

	Schruppen		Schlichten	
	HSS	HM K20	HSS	HM K20
Spannwinkel	20°	25°	20°	25°
Schnittgeschw. [m/min]	300/600	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000
Vorschub [mm/U]	0,2/0,6	0,3/0,6	0,05/0,2	0,05/0,2
Schnittiefe [mm]	3 à 15	3 à 15	0,3 à 3	0,3 à 3

Freiwinkel ca. 8°

● Reaming:

Pilot-drill for reaming:

DP = production Ø Df - 2 mm

When using integrated drilling and reaming tools:

DP = Df - 0,2 mm

Velocity:

v = 25 to 40 m/min

at 0,2 to 0,5 mm advance per rotation

Finishing reaming:

v = 10 to 30 m/min

at 0,025 mm advance per tooth and rotation

○ Reiben:

Vorbohren zum Reiben:

DP = Fertigungs-Ø Df - 2 mm

Bei Verwendung kombinierter Bohr- und Reibwerkzeuge:

DP = Df - 0,2 mm

Geschwindigkeit:

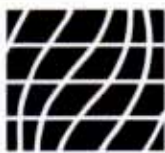
v = 25 bis 40 m/min

bei 0,2 bis 0,5 mm Vorschub je Umdrehung

Fertigreiben:

v = 10 bis 30 m/min

bei 0,025 mm Vorschub je Zahn und Umdrehung



Info

■ Boren (Spiraalboor):

Hoeken: boorpunt 120 - 140 °
vrijloop 8 °
spiraalhoek ongeveer 42 °

Snijsnelheid:
HSS = 30 - 80 m/min
HM = 50 - 100 m/min.

Aanzet: 0,05 mm/t (voor Ø 2 mm)
tot ongeveer 0,3 mm/t (voor Ø >30 mm)

Titanium behandelde boren vergemakkelijken de afvoer van de spanen

■ Frezen:

	Ruwen		Afwerken	
	HSS	HM K20	HSS	HM K20
Spaanhoek	20°	15°	20°	20°
Snijsnelheid [m/min]	300/600	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000
Aanzet [mm/t]	0,1/0,3	0,1/0,3	0,03/0,1	0,03/0,1
Diepte v/d snede [mm]			0,5 max	0,5 max

vrijloophoek ongeveer 8°, Spiraalhoek 30°

■ Draaien:

	Ruwen		Afwerken	
	HSS	HM K20	HSS	HM K20
Spaanhoek	20°	25°	20°	25°
Snijsnelheid [m/min]	300/600	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000
Aanzet [mm/t]	0,2/0,6	0,3/0,6	0,05/0,2	0,05/0,2
Diepte v/d snede [mm]	3 à 15	3 à 15	0,3 à 3	0,3 à 3

Vrijloophoek ongeveer 8°

■ Ruimen:

Voorboren voor het ruimen:

DP = einddiameter Df - 2 mm

Bij gebruik van gecombineerde boor- en ruimgereedschappen:

DP = Df - 0,2 mm

Snijsnelheid:

v = 25 tot 40 m/min

bij aanzet van 0,2 tot 0,5 mm/omwenteling

Ruimen-einddiameter:

v = 0 tot 30 mm/min

bij een aanzet van 0,025 mm/tand en per omwenteling.

□ Perçage (foret hélicoïdal à goufure spéciale):

Angles: angle au sommet 120 - 140°
angle de dépouille 8 °
angle d'hélice env. 42 °

Vitesse de coupe:
HSS = 30 - 80 m/min
HM = 50 - 100 m/min.

Avance: 0,05 mm/tr (pour Ø 2 mm)
jusqu'à 0,3 mm/tr (pour Ø supérieurs à 30 mm)

Les forets nitrures revetus de titane facilitent l'évacuation des copeaux.

□ Fraisage:

	Dégrossissage		Finissage	
	HSS	HM K20	HSS	HM K20
Angle de coupe	20°	15°	20°	20°
Vitesse de coupe [m/min]	300/600	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000
Avance [mm/tr]	0,1/0,3	0,1/0,3	0,03/0,1	0,03/0,1
Profondeur de coupe [mm]			0,5 max	0,5 max

Angle de dépouille env. 8°, angle d'hélice 30°

□ Tournage:

	Dégrossissage		Finissage	
	HSS	HM K20	HSS	HM K20
Angle de coupe	20°	25°	20°	25°
Vitesse de coupe [m/min]	300/600	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000
Avance [mm/tr]	0,2/0,6	0,3/0,6	0,05/0,2	0,05/0,2
Profondeur de coupe [mm]	3 à 15	3 à 15	0,3 à 3	0,3 à 3

Angle de dépouille 8°

□ Alésage:

Perçage d'ébauche pour aléser:

DP = diamètre de fabrication-Ø Df - 2 mm

En cas d'utilisation d'outils combinés de perçage et d'alésage:

DP = Df - 0,2 mm

Vitesse:

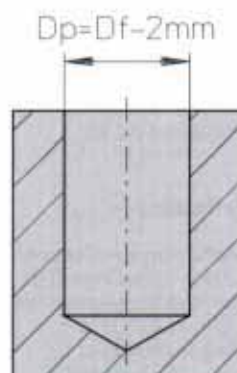
v = 25 à 40 m/min

pour avance de 0,2 à 0,5 mm par tour

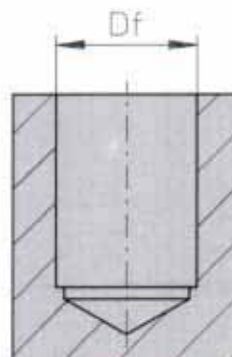
Alésage final:

v = 10 à 30 m/min

pour avance de 0,025 mm par dent et par tour.



- pilot-drilling
- vorbohren
- voorboren
- préperçage

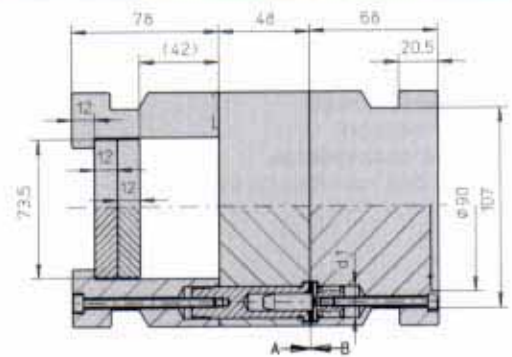
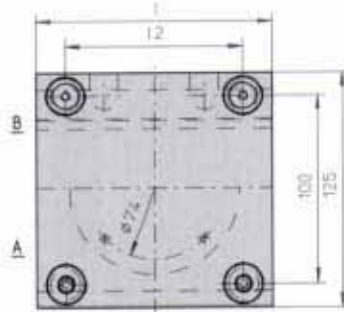


- reaming
- reiben
- ruimen
- alésage



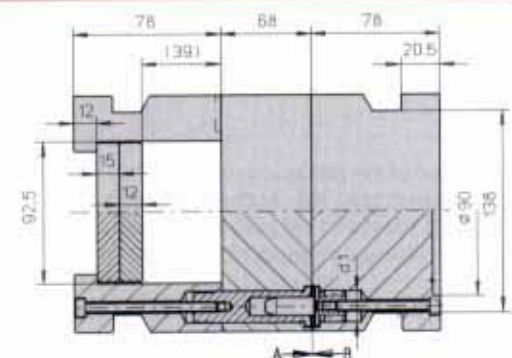
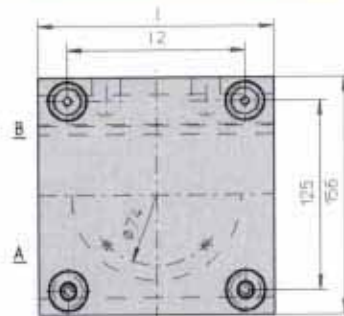
AFN 125

REF	l	l ₂	d ₁
AFN 125 125		94	16
AFN 125 156		125	16
AFN 125 196		165	16
AFN 125 246		215	16
AFN 125 296		265	16



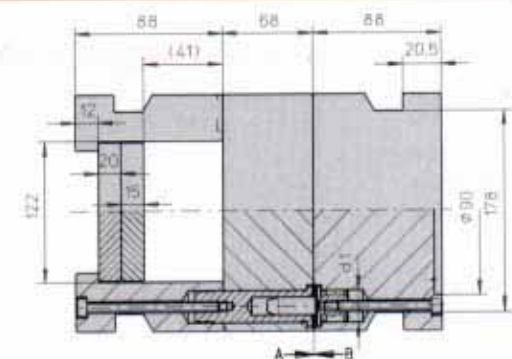
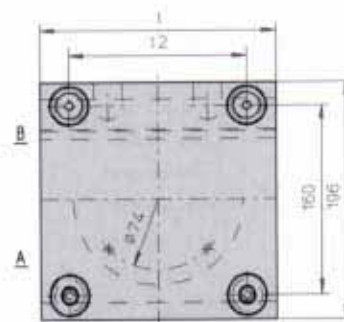
AFN 156

REF	l	l ₂	d ₁
AFN 156 156		120	20
AFN 156 196		160	20
AFN 156 246		210	20
AFN 156 296		260	20
AFN 156 346		310	20
AFN 156 396		360	20



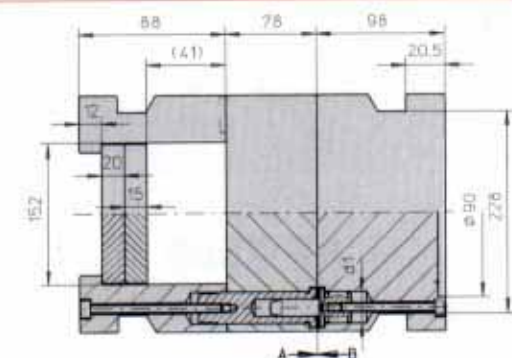
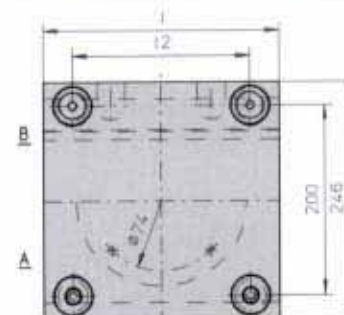
AFN 196

REF	l	l ₂	d ₁
AFN 196 196		160	20
AFN 196 246		210	20
AFN 196 296		260	20
AFN 196 346		310	20
AFN 196 396		360	20
AFN 196 446		410	20
AFN 196 496		460	20



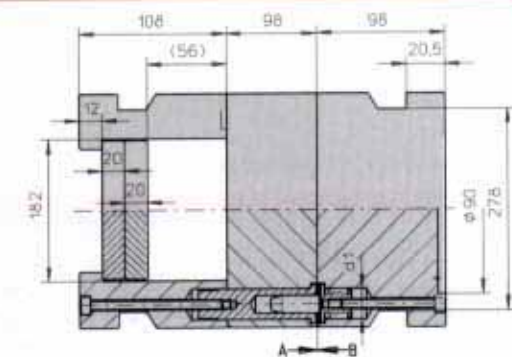
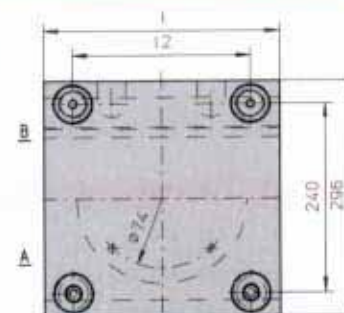
AFN 246

REF	l	l ₂	d ₁
AFN 246 246		200	26
AFN 246 296		250	26
AFN 246 346		300	26
AFN 246 396		350	26
AFN 246 446		400	26
AFN 246 496		450	26
AFN 246 546		500	26



AFN 296

REF	l	l ₂	d ₁
AFN 296 296		240	32
AFN 296 396		340	32
AFN 296 496		440	32
AFN 296 596		540	32





- Aluminium Mold Bases Plastic
- Aluminium Spuitgietmatrizen
- Aluminium Formenbausätze
- Porte-moules en aluminium pour matières plastiques

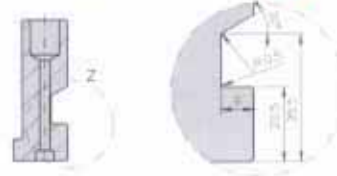
Info

Technical information Technische Einzelheiten

Technische gegevens Données techniques

- Clamping details
- Spannflächen
- Details spanvlakken
- Détail des rainures de bridage

Détail Z Einzelheit Z Détail Z Détail Z

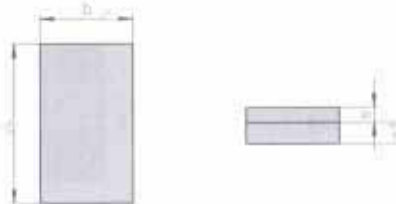


- Lever shots
- Knipflächen
- Koevoetuitparingen
- Entrées de pinces

Vue X Ansicht X Zicht X Vue suivant X



- Ejector plate dimensions
- Abmessungen der Auswerferplatten
- Afmetingen van de uitwerfplaten
- Dimensions des plaques d'éjection

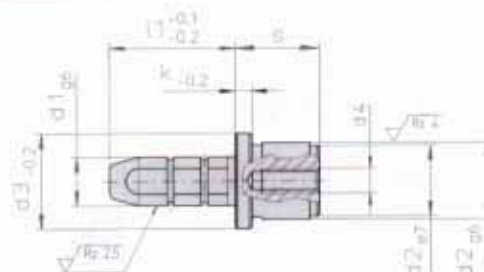


Mat.: Fortal 7075

REF	l	b	L	s	s ₁	REF	l	b	L	s	s ₁
AFN 125 125		73,5	125	12		AFN 196 396		122	396	15	20
AFN 125 156			156			AFN 196 446			446		
AFN 125 196			196			AFN 196 496			496		
AFN 125 246			246			AFN 246 246		152	246		
AFN 125 296			296			AFN 246 296			296		
AFN 156 156		92,5	156	15	15	AFN 246 346			346		
AFN 156 196			196			AFN 246 396			396		
AFN 156 246			246			AFN 246 446			446		
AFN 156 296			296			AFN 246 496			496		
AFN 156 346			346			AFN 246 546			546		
AFN 156 396			396			AFN 296 296		182	296	20	
AFN 196 196		122	196	15	20	AFN 296 396			396		
AFN 196 246			246			AFN 296 496			496		
AFN 196 296			296			AFN 296 596			596		
AFN 196 346			346								

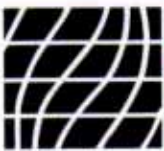
AF 2556

- Leader pins
- Führungssäule
- Geleide pennen
- Colonnes de guidage



Mat. DME 76 (= 1.7131) 720 HV 30

REF.	s	d ₁	l	d ₂	d ₃	d ₄	k	REF.	s	d ₁	l	d ₂	d ₃	d ₄	k
AF 2556	17,5 - 10 x 26			16	20	M5	3,5	AF 2556	17,5 - 9 x 26			16	20	M5	3,5
AF 2556	26,0 - 14 x 36			20	25	M8	6,0	AF 2556	26,0 - 15 x 36			20	25	M8	6,0
AF 2556	36,0 - 18 x 40			26	31	M8	6,0	AF 2556	36,0 - 20 x 40			26	31	M8	6,0
AF 2556	36,0 - 23 x 50			32	38	M10	6,0	AF 2556	36,0 - 24 x 50			32	38	M10	6,0



● Aluminium Mold Bases Plastic

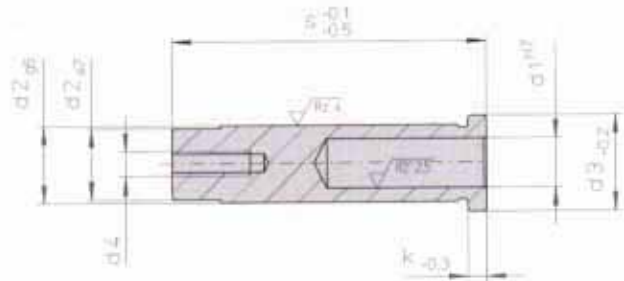
○ Aluminium Formenbausätze

■ Aluminium Spuitgietmatrijzen

□ Porte-moules en aluminium pour matières plastiques

AF 2540

- Leader pin bushings
- Führungsbuchse
- Geleide bussen
- Douilles de guidage

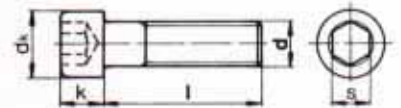


Mat. DME 76 (=1.7131) 720 HV 30

REF.	s	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	k	REF.	s	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	k
AF 2540 65 - 9			16	20	M5	3,8	AF 2540 65 - 10			16	20	M5	3,8
AF 2540 84 - 14			20	25	M8	6,3	AF 2540 84 - 15			20	25	M8	6,3
AF 2540 94 - 18			26	31	M8	6,3	AF 2540 94 - 20			26	31	M8	6,3
AF 2540 114 - 23			32	38	M10	6,3	AF 2540 114 - 24			32	38	M10	6,3

IS 610

- Socket head cap screws - DIN 912 - 10.9 (12.9 see section 5)
- Zylinderkopfschrauben - DIN 912 - 10.9 (12.9 Sektion 5)
- Inbusbouten - DIN 912 - 10.9 (12.9 sectie 5)
- Vis à tête cylindrique à 6 pans creux - DIN 912-10.9 (12.9 section 5)



REF.	d x l	d _k	k	s	REF.	d x l	d _k	k	s	REF.	d x l	d _k	k	s
IS 610 M5 x 10		8,5	5	4	IS 610 M8 x 45		13	8	6	IS 610 M10x 35		16	10	8
IS 610 M5 x 12					IS 610 M8 x 50					IS 610 M10x 40				
IS 610 M5 x 16					IS 610 M8 x 55					IS 610 M10x 45				
IS 610 M5 x 20					IS 610 M8 x 60					IS 610 M10x 50				
IS 610 M5 x 25					IS 610 M8 x 65					IS 610 M10x 60				
IS 610 M5 x 30					IS 610 M8 x 70					IS 610 M10x 70				
IS 610 M5 x 35					IS 610 M8 x 80					IS 610 M10x 80				
IS 610 M5 x 40					IS 610 M8 x 90					IS 610 M10x 90				
IS 610 M5 x 45					IS 610 M8 x 100					IS 610 M10x 100				
IS 610 M5 x 50					IS 610 M8 x 110					IS 610 M10x 110				
IS 610 M5 x 55					IS 610 M8 x 120					IS 610 M10x 120				
IS 610 M5 x 60					IS 610 M8 x 130					IS 610 M10x 130				
IS 610 M8 x 10		13	8	6	IS 610 M8 x 140					IS 610 M10x 140				
IS 610 M8 x 16					IS 610 M8 x 150					IS 610 M10x 150				
IS 610 M8 x 20					IS 610 M8 x 160					IS 610 M10x 160				
IS 610 M8 x 25					IS 610 M10x 16		16	10	8	IS 610 M10x 180				
IS 610 M8 x 30					IS 610 M10x 20					IS 610 M10x 200				
IS 610 M8 x 35					IS 610 M10x 25									
IS 610 M8 x 40					IS 610 M10x 30									