

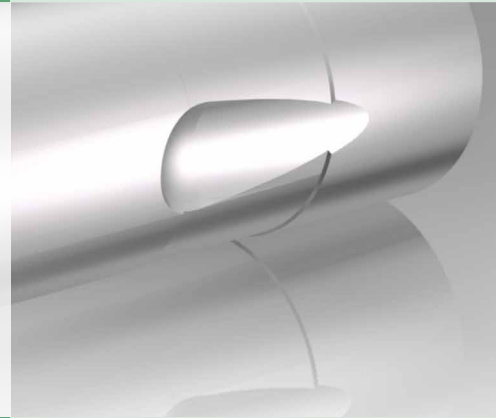


A Sälenführungsgestelle
Die sets
Portastampi
Jarmi
Vodící stojánky

B Führungselemente
Guide elements
Elementi di guida
Vodilni elementi
Vodící elementy

Schneidelemente
Cutting elements
Elementi di taglio
Rezilni elementi
Střížné díly

C















D Federelemente
Springs & elastomers
Molle ed elastomeri
Vzmeti in elastomeri
Pružiny a elastomery

E Zubehör
Accessories
Accessori
Pripomočki
Příslušenství

F Info

C







SCHNEIDELEMENTE / CUTTING ELEMENTS / ELEMENTI DI TAGLIO REZILNI ELEMENTI / STRIŽNÉ DÍLY

1300.2	DA-HWS DIN 9861/1	13-1	1315	D-HSS	13-7
	<p>Schneidstempel mit konischem Kopf Punches with conical head Punzoni con testa conica Rezilni pestiči s konično glavo Razník s kuželovou hlavou</p> <p>Mat.: HWS [HSS]</p>			<p>Schneidstempel mit Posaunenmund Punches with tapered head Punzoni a collo di trombone Rezilni pestiči z ojačano glavo Razník s "pozounovou" hlavou</p> <p>Mat.: HSS</p>	
1301.2	CA-HWS DIN 9861/2	13-3	1316	C-HSS	13-7
	<p>Schneidstempel mit konischem Kopf, mit abgesetztem Schaft Punches with conical head, stepped Punzoni con testa conica, ribassati Rezilni pestiči s konično glavo, reducirani Osazený razník s kuželovou hlavou</p> <p>Mat.: HWS [HSS]</p>			<p>Schneidstempel mit Posaunenmund, mit abgesetztem Schaft Punch with tapered head, stepped Punzoni a collo di trombone, ribassati Rezilni pestiči z ojačano glavo, reducirani Razník s "pozounovou" hlavou, osazený</p> <p>Mat.: HSS</p>	
1310.3	D-HSS ISO 6752 DIN 9861/1	13-4	1318	D-HSS	13-8
	<p>Schneidstempel mit konischem Kopf Punches with conical head Punzoni con testa conica Rezilni pestiči s konično glavo Razník s kuželovou hlavou</p> <p>Mat.: HSS</p>			<p>Schneidstempel mit Posaunenmund Punches with tapered head Punzoni a collo di trombone Rezilni pestiči z ojačano glavo Razník s "pozounovou" hlavou</p> <p>Mat.: HSS</p>	
1310.4	D-ASP ISO 6752 DIN 9861/1	13-5	1319	C-HSS	13-8
	<p>Schneidstempel mit konischem Kopf Punches with conical head Punzoni con testa conica Rezilni pestiči s konično glavo Razník s kuželovou hlavou</p> <p>Mat.: ASP</p>			<p>Schneidstempel mit Posaunenmund, mit abgesetztem Schaft Punch with tapered head, stepped Punzoni a collo di trombone, ribassati Rezilni pestiči z ojačano glavo, reducirani Razník s "pozounovou" hlavou, osazený</p> <p>Mat.: HSS</p>	
1311.3	C-HSS ISO 9181 DIN 9861/2	13-6	1320.2	A-HWS ISO 8020	13-9
	<p>Schneidstempel mit konischem Kopf, mit abgesetztem Schaft Punches with conical head, stepped Punzoni con testa conica, ribassati Rezilni pestiči s konično glavo, reducirani Osazený razník s kuželovou hlavou</p> <p>Mat.: HSS</p>			<p>Schneidstempel mit zylindrischem Kopf Punches with cylindrical head Punzoni con testa cilindrica Rezilni pestiči s cilindrično glavo Razník s válcovou hlavou</p> <p>Mat.: HWS</p>	
1311.4	C-ASP ISO 9181 DIN 9861/2	13-6	1320.3	A-HSS ISO 8020	13-9
	<p>Schneidstempel mit konischem Kopf, mit abgesetztem Schaft Punches with conical head, stepped Punzoni con testa conica, ribassati Rezilni pestiči s konično glavo, reducirani Osazený razník s kuželovou hlavou</p> <p>Mat.: ASP</p>			<p>Schneidstempel mit zylindrischem Kopf Punches with cylindrical head Punzoni con testa cilindrica Rezilni pestiči s cilindrično glavo Razník s válcovou hlavou</p> <p>Mat.: HSS</p>	



C

SCHNEIDELEMENTE / CUTTING ELEMENTS / ELEMENTI DI TAGLIO REZILNI ELEMENTI / STRIŽNÉ DÍLY

1321.2	B-HWS ISO 8020 13-10		<p>($d_{1max} = 10 \text{ mm}$; $L_{1max} = 100 \text{ mm}$) Schneidstempel mit zylindrischem Kopf, abgesetzt/mit Form Punches with cylindrical head, stepped/ shaped Punzoni con testa cilindrica, ribassati/sagomati Rezilni pestiči s cilindrično glavo, reducirani/ oblikovni Osazený razník s válcovou hlavou Mat.: HWS</p>	1330.3	E-HSS ISO 8020 13-13		<p>Schneidstempel mit zylindrischem Kopf mit Abdrückstift Punches with cylindrical head with ejector pin Punzoni con testa cilindrica con estrattore Rezilni pestiči s cilindrično glavo, z odlepicem Razník s odlepovačem Mat.: HSS</p>
1321.3	B-HSS ISO 8020 13-10		<p>Schneidstempel mit zylindrischem Kopf, abgesetzt/mit Form Punches with cylindrical head, stepped/shaped Punzoni con testa cilindrica, ribassati/sagomati Rezilni pestiči s cilindrično glavo, reducirani/ oblikovni Osazený razník s válcovou hlavou Mat.: HSS</p>	1331.3	F-HSS ISO 8020 13-14		<p>Schneidstempel mit zylindrischem Kopf mit Abdrückstift, abgesetzt/mit Form Punches with cylindrical head with ejector pin, stepped/shaped Punzoni con testa cilindrica con estrattore, ribassati/sagomati Rezilni pestiči s cilindrično glavo, z odlepicem, reducirani/oblikovni Osazený razník s odlepovačem, tvarový Mat.: HSS</p>
1322.2	AX-HWS ISO 8020 13-11		<p>($d_{1max} = 9,99 \text{ mm}$; $L_{1max} = 100 \text{ mm}$) Schneidstempel mit zylindrischem Kopf, mit abgesetztem Schaft Punches with cylindrical head, reduced shank Punzoni con testa cilindrica, ribassati Rezilni pestiči s cilindrično glavo, reducirani Razník s válcovou hlavou Mat.: HWS</p>	1340	ISO 8977 13-15		<p>Schneidbuchsen ohne Bund, Rund/Form Matrixes without sholder, round/shaped Matrici per stampi senza collare, tonde/sagomate Rezilne matrice brez venca, okrogle/oblikovne Matrice, tvarová Mat.: HSS</p>
1322.3	AX-HSS ISO 8020 13-11		<p>Schneidstempel mit zylindrischem Kopf, mit abgesetztem Schaft Punches with cylindrical head, reduced shank Punzoni con testa cilindrica, ribassati Rezilni pestiči s cilindrično glavo, reducirani Razník s válcovou hlavou Mat.: HSS</p>	1341	ISO 8977 13-16		<p>Schneidbuchsen mit Bund, Rund/Form Matrixes with shoulder, round/shaped Matrici per stampi con collare, tonde/sagomate Rezilne matrice z vencem, okrogle/oblikovne Matrice s nákrúžkem, tvarová Mat.: HSS</p>
1323	ISO 8020 13-12		<p>Suchstift - Parabolspitze Pilots with parabolic tip Piloti con estremitá parabolica Piloti s parabolično konico Hledák s parabolickou špičkou Mat.: HSS</p>	1342	ISO 8977 13-17		<p>Schneidbuchsen ohne Bund mit Startloch Matrixes without shoulder with start bore Matrici per stampi senza collare con il preforo Rezilne matrice brez venca s startno izvrtino Matrice se startovacím otvorem Mat.: HSS</p>
1324	ISO 8020 13-12		<p>Suchstift - Kegelspitze Pilots with tapered tip Piloti con estremitá conica Piloti s konično konico Hledák s kuželovou špičkou Mat.: HSS</p>	1343	ISO 8977 13-17		<p>Schneidbuchsen mit Bund mit Startloch Matrixes with shoulder with start bore Matrici per stampi con collare con il preforo Rezilne matrice z vencem s startno izvrtino Matrice s nákrúžkem, se startovacím otvorem Mat.: HSS</p>



C

SCHNEIDELEMENTE / CUTTING ELEMENTS / ELEMENTI DI TAGLIO REZILNI ELEMENTI / STRIŽNÉ DÍLY

1345

AUTOMOTIVE STANDARD

13-18



Schneidbuchsen ohne Bund Automobil - Norm, Rund/Form
Matrixes without shoulder automotive standard, round/shaped
Matrici per stampi senza collare, automotive standard, tonde/sagomate
Rezilne matrice brez venca za avtomobilski standard, okrogle/oblikovne
Matrice bez nákrůžku, automobilový standard

1352

13-23



Schnellwechsel Suchstift mit Parabolspitze, eichte belastbar
Ball-lock pilots with parabolical tip, light duty
Piloti Ball-lock con estremitá parabolica, carico leggero
Piloti Ball-lock s parabolíčno konico, lahka obremenitev
Rychlovýměnný hledák s parabolickou špičkou pro lehké zatížení

Mat.: HSS

1346

AUTOMOTIVE STANDARD

13-19



Schneidbuchsen mit Bund Automobil - Norm, Rund/Form
Matrixes with shoulder automotive standard, round/shaped
Matrici per stampi con collare automotive standard, tonde/sagomate
Rezilne matrice z vencem za avtomobilski standard, okrogle/oblikovne
Matrice s nákrůžkem, automobilový standard

1353

13-23



Schnellwechsel Suchstift mit Kegelspitze, leicht belastbar
Ball-lock pilots with tapered tip, light duty
Piloti Ball-lock con estremitá conica, carico leggero
Piloti Ball-lock s konično konico, lahka obremenitev
Rychlovýměnný hledák s kuželovou špičkou pro lehké zatížení

Mat.: HSS

1347

AUTOMOTIVE STANDARD

13-20



Schneidbuchsen ohne Bund Automobil - Norm mit Startloch
Matrixes without shoulder automotive standard with start bore
Matrici per stampi automotive standard senza collare con il preforo
Rezilne matrice brez venca za avtomobilski standard s startno izvrtino
Matrice bez nákrůžku, automobilový standard

1355

13-24



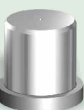
Schnellwechsel Schneidstempel mit Abdrückstift - leicht belastbar
Ball-lock punches with ejector pin, light duty
Punzoni Ball-lock con espulsore, carico leggero
Rezilni pestiči Ball-lock z odlepilcem, lahka obremenitev
Rychlovýměnný razník s odlepovačem pro lehké zatížení

Mat.: HSS

1348

AUTOMOTIVE STANDARD

13-20



Schneidbuchsen mit Bund Automobil - Norm mit Startloch
Matrixes with shoulder automotive standard with start bore
Matrici per stampi automotive standard con collare con il preforo
Rezilne matrice z vencem za avtomobilski standard s startno izvrtino
Matrice s nákrůžkem, automobilový standard

1356

13-25



Schnellwechsel Schneidstempel mit Abdrückstift, abgesetzt/mit Form, leicht belastbar
Ball-lock punches with ejector pin, stepped/shaped, light duty
Punzoni ad attacco rapido con espulsore, ribassati/sagomati
Rezilni pestiči Ball-lock z odlepilcem, lahka obremenitev, reducirani/oblikovni
Osazený rychlovýměnný razník s odlepovačem pro lehké zatížení, tvarový

Mat.: HSS

1350

13-21



Schnellwechsel Schneidstempel, leicht belastbar
Ball-lock punches, light duty
Punzoni Ball-lock, carico leggero
Rezilni pestiči Ball-lock, lahka obremenitev
Rychlovýměnný razník pro lehké zatížení

Mat.: HSS

1360

13-26



Schnellwechsel Schneidstempel, schwer belastbar
Ball-lock punches, heavy duty
Punzoni Ball-lock, carico forte
Rezilni pestiči Ball-lock, težka obremenitev
Rychlovýměnný razník pro těžké zatížení

Mat.: HSS

1351

13-22



Schnellwechsel Schneidstempel, abgesetzt/mit Form, leicht belastbar
Ball-lock punches, stepped/shaped, light duty
Punzoni Ball-lock, carico leggero, ribassati/sagomati
Rezilni pestiči Ball-lock, lahka obremenitev, reducirani/oblikovni
Osazený rychlovýměnný razník pro lehké zatížení, tvarový

Mat.: HSS

1361

13-27



Schnellwechsel Schneidstempel, abgesetzt/mit Form, schwer belastbar
Ball-lock punches, stepped/shaped, heavy duty
Punzoni Ball-lock, carico forte, ribassati/sagomati
Rezilni pestiči Ball-lock, težka obremenitev, reducirani/oblikovni
Osazený rychlovýměnný razník pro těžké zatížení, tvarový

Mat.: HSS

C

SCHNEIDELEMENTE / CUTTING ELEMENTS / ELEMENTI DI TAGLIO REZILNI ELEMENTI / STRIŽNÉ DÍLY

1362

13-28



Schnellwechsel Suchstift mit Parabolspitze, schwer belastbar
Ball-lock pilots with parabolical tip, heavy duty
Piloti Ball-lock con estremità parabolica, carico forte
Piloti Ball-lock s parabolično konico, težka obremenitev
Rychlovýměnný hledák s parabolickou špičkou pro těžké zatížení

Mat.: HSS

1380

13-33



Schnellwechsel Stempelhalteplatte, leicht belastbar
Retainers for Ball-lock punches, light duty
Portapunzoni per punzoni Ball-lock, carico leggero
Držala rezilnih pestičev Ball-lock, lahka obremenitev
Upinač razniku pro lehké zatížení

1363

13-28



Schnellwechsel Suchstift mit Kegelspitze, schwer belastbar
Ball-lock pilots with tapered tip, heavy duty
Piloti Ball-lock con estremità conica, carico forte
Piloti Ball-lock s konično konico, težka obremenitev
Rychlovýměnný hledák s kuželovou špičkou pro těžké zatížení

Mat.: HSS

1381

13-33



Schnellwechsel Stempelhalteplatte, schwer belastbar
Retainers for Ball-lock punches, heavy duty
Portapunzoni per punzoni Ball-lock, carico forte
Držala rezilnih pestičev Ball-lock, težka obremenitev
Upinač razniku pro těžké zatížení

1365

13-29



Schnellwechsel Schneidstempel mit Abdrückstift, schwer belastbar
Ball-lock punches with ejector pin, heavy duty
Punzoni Ball-lock con espulsore, carico forte
Rezilni pestiči Ball-lock z odlepilcem, težka obremenitev
Rychlovýměnný razník s odlepovačem pro těžké zatížení

Mat.: HSS

INFO

13-34



Anfrage und Bestellvorgabe
Request and order form
Richiesta, ordine
Povpraševanje, naročilo
Poptávka, objednávka

1366

13-30



Schnellwechsel Schneidstempel mit Abdrückstift, abgesetzt/mit Form, schwer belastbar
Ball-lock punches with ejector pin, stepped/shaped, heavy duty
Punzoni Ball-lock con espulsore, carico forte, ribassati/sagomati
Rezilni pestiči Ball-lock z odlepilcem, težka obremenitev, reducirani/oblikovni
Osazený rychlovýměnný razník s odlepovačem pro těžké zatížení, tvarový

Mat.: HSS

1370

13-31



Schnellwechsel Schneidbuchsen, Rund/Form
Ball-lock matrixes, round/shaped
Matrici Ball-lock, tonde/sagomate
Matrice Ball-lock, okrogle/oblikovne
Rychlovýměnná matrice, tvarová

Mat.: HSS

1371

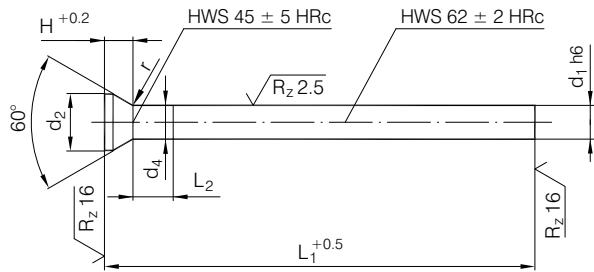
13-32



Schnellwechsel Schneidbuchsen mit Startloch
Ball-lock matrixes with start bore
Matrici Ball-lock con il preforo
Matrice Ball-lock s startno izvrtino
Rychlovýměnná matrice se startovacím otvorem

Mat.: HSS






Mat.: HWS

1300.2 - d₁ x L₁

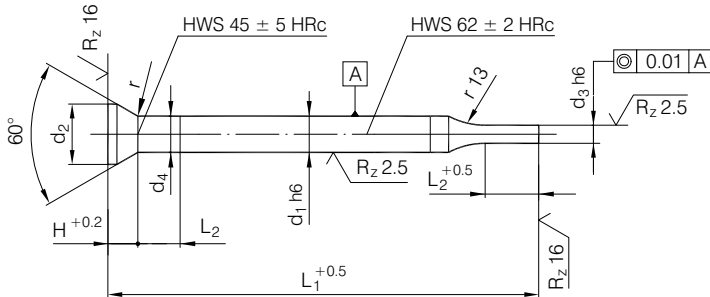
d ₂	H	L ₂	r	d ₄	d ₁	L ₁ =71	L ₁ =80	L ₁ =100
1.6	1.01	5	0,2 ^{-0.2}	d ₁ ^{+0.02}	0.90	■	■	
1.8	1.19		0,4 ^{+0.3}	d ₁ ^{+0.03}	1.00	■	■	■
	1.15				1.05	■	■	■
	1.11				1.10	■	■	■
	1.06				1.15	■	■	■
2.0	1.19				1.20	■	■	■
	1.15				1.25	■	■	■
	1.11				1.30	■	■	■
	1.06				1.35	■	■	■
2.2	1.19				1.40	■	■	■
	1.15				1.45	■	■	■
	1.11				1.50	■	■	■
	1.06				1.55	■	■	■
2.5	1.28				1.60	■	■	■
	1.24				1.65	■	■	■
	1.19				1.70	■	■	■
2.8	1.37				1.80	■	■	■
	1.32				1.85	■	■	■
	1.28				1.90	■	■	■
	1.24				1.95	■	■	■
3.0	1.37	2.00			■	■	■	
	1.32	2.05	■	■	■			
3.2	1.45	2.10	■	■	■			
	1.41	2.15	■	■	■			
	1.37	2.20	■	■	■			
	1.32	2.25	■	■	■			
	1.54	2.30	■	■	■			
3.5	1.50	2.35	■	■	■			
	1.45	2.40	■	■	■			
	1.41	2.45	■	■	■			
	1.37	2.50	■	■	■			
	1.32	2.55	■	■	■			
	1.71	2.60	■	■	■			
4.0	1.67	2.65	■	■	■			
	1.63	2.70	■	■	■			
	1.58	2.75	■	■	■			
	1.54	2.80	■	■	■			
	1.50	2.85	■	■	■			
	1.45	2.90	■	■	■			
	1.80	3.00	■	■	■			
4.5	1.76	3.05	■	■	■			
	1.71	3.10	■	■	■			
	1.67	3.15	■	■	■			
	1.63	3.20	■	■	■			
	1.58	3.25	■	■	■			
	1.54	3.30	■	■	■			
	1.50	3.35	■	■	■			
	1.45	3.40	■	■	■			



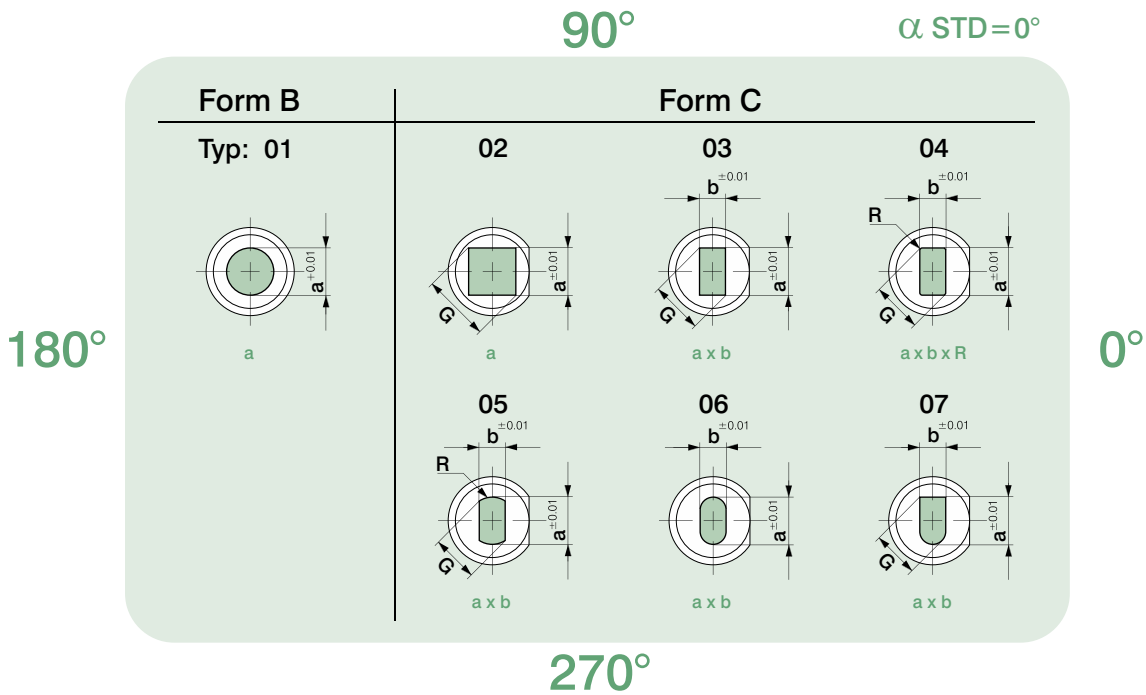
 1300.2 - d₁ x L₁

d ₂	H	L ₂	r	d ₄	d ₁	L ₁ =71	L ₁ =80	L ₁ =100				
5,0	1,80	5	0,6 ^{+0,4}	d ₁ ^{+0,03}	3,50	■	■	■				
	1,76				3,55	■	■	■				
	1,71				3,60	■	■	■				
	1,67				3,65	■	■	■				
	1,63				3,70	■	■	■				
	1,58				3,75	■	■	■				
	1,54				3,80	■	■	■				
	1,50				3,85	■	■	■				
	1,45				3,90	■	■	■				
	1,41				3,95	■	■	■				
5,5	1,80	5	0,6 ^{+0,4}	d ₁ ^{+0,03}	4,00	■	■	■				
	1,76				4,05	■	■	■				
	1,71				4,10	■	■	■				
	1,67				4,15	■	■	■				
	1,63				4,20	■	■	■				
	1,58				4,25	■	■	■				
	1,54				4,30	■	■	■				
	1,45				4,40	■	■	■				
	6,0				1,80	5	0,6 ^{+0,4}	d ₁ ^{+0,03}	4,50	■	■	■
					1,76				4,55	■	■	■
1,71		4,60	■	■	■							
1,63		4,70	■	■	■							
1,58		4,75	■	■	■							
1,54		4,80	■	■	■							
1,50		4,85	■	■	■							
1,45		4,90	■	■	■							
1,41		4,95	■	■	■							
6,5		1,80	6	1,0 ^{+0,5}	d ₁ ^{+0,03}				5,00	■	■	■
	1,76	5,05				■	■	■				
	1,71	5,10				■	■	■				
	1,63	5,20				■	■	■				
	1,54	5,30				■	■	■				
	1,50	5,35				■	■	■				
	1,45	5,40				■	■	■				
	1,41	5,45				■	■	■				
	7,0	1,80				6	1,0 ^{+0,5}	d ₁ ^{+0,03}	5,50	■	■	■
		1,76							5,55	■	■	■
1,71		5,60	■	■	■							
1,67		5,65	■	■	■							
1,63		5,70	■	■	■							
1,58		5,75	■	■	■							
1,54		5,80	■	■	■							
1,50		5,85	■	■	■							
1,45		5,90	■	■	■							
1,41		5,95	■	■	■							
8,0	2,23	10	1,0 ^{+0,5}	d ₁ ^{+0,04}	6,00	■	■	■				
	2,19				6,05	■	■	■				
	2,15				6,10	■	■	■				
	2,10				6,15	■	■	■				
	2,06				6,20	■	■	■				
	2,02				6,25	■	■	■				
	1,93				6,35	■	■	■				
	1,89				6,40	■	■	■				
	1,84				6,45	■	■	■				
	9,0				3,17	10	1,0 ^{+0,5}	d ₁ ^{+0,04}	6,50	■	■	■
2,73		7,00	■	■	■							
2,46		7,20	■	■	■							
10,0	3,17	10	1,0 ^{+0,5}	d ₁ ^{+0,04}	7,50	■	■	■				
	2,73				8,00	■	■	■				
11,0	3,17	10	1,0 ^{+0,5}	d ₁ ^{+0,04}	8,50	■	■	■				
	2,73				9,00	■	■	■				
12,0	3,17	10	1,0 ^{+0,5}	d ₁ ^{+0,04}	9,50	■	■	■				
	2,73				10,00	■	■	■				
	2,46				10,20	■	■	■				
13,0	3,17	10	1,0 ^{+0,5}	d ₁ ^{+0,04}	10,50	■	■	■				
	2,73				11,00	■	■	■				





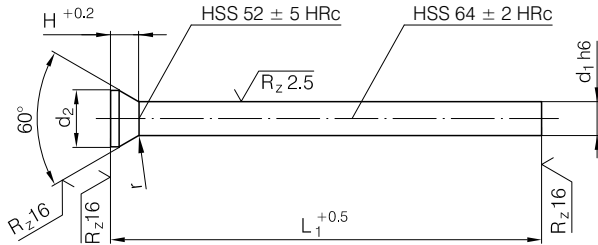
Mat.: HWS



1301.2 - d₁ x L₁/Typ_ x a x b x R x L₂ x α

d ₂	r	H	d ₁	L ₁ =71	L ₁ =80	L ₁ =100	Form B	L ₂				d ₃
							a					
2,2	0,4 ^{+0.3}	1,11	1,5	■	■	■	0,5 - 1,4	7				0,01
3,0		1,37	2,0	■	■	■	0,5 - 1,9	7				
4,5		1,80	3,0	■	■	■	1,6 - 2,9	7	10			
5,5	0,6 ^{+0.4}	1,80	4,0	■	■	■	2,5 - 3,9	7	10			
6,5		1,80	5,0	■	■	■	3,5 - 4,9	7	10	13		
8,0		2,23	6,0	■	■	■	4,5 - 5,9	7	10	13		
10,0	1,0 ^{+0.5}	2,73	8,0	■	■	■	5,0 - 7,9	10	13	19		
12,0		2,73	10,0	■	■	■	5,0 - 9,9	10	13	19		

- Abmessungen auf Anfrage
- dimensions upon request
- misure su richiesta
- dimenzije na povpraševanje



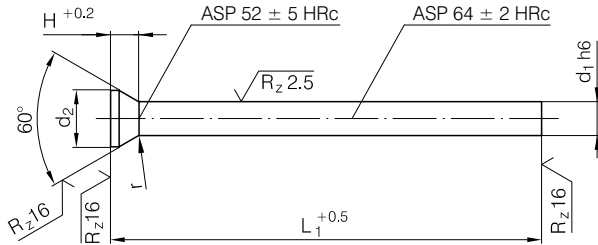
Mat.: HSS

1310.3 - d₁ x L₁

d ₂	H	r	d ₁	L ₁ =71	L ₁ =80	L ₁ =100
0,9	0,55	0,2 ^{+0,2}	0,5	■	■	■
1,1	0,63		0,6	■	■	■
1,3	0,72		0,7	■	■	■
1,4	0,92		0,8	■	■	■
1,6	1,01		0,9	■	■	■
1,8	1,19	0,4 ^{+0,3}	1,0	■	■	■
1,8	1,11		1,1	■	■	■
2,0	1,19		1,2	■	■	■
2,0	1,11		1,3	■	■	■
2,2	1,19		1,4	■	■	■
2,2	1,11		1,5	■	■	■
2,5	1,28		1,6	■	■	■
2,5	1,19		1,7	■	■	■
2,8	1,37		1,8	■	■	■
2,8	1,28		1,9	■	■	■
3,0	1,37	0,6 ^{+0,4}	2,0	■	■	■
3,2	1,45		2,1	■	■	■
3,2	1,37		2,2	■	■	■
3,5	1,54		2,3	■	■	■
	1,45		2,4	■	■	■
	1,37		2,5	■	■	■
4,0	1,71		2,6	■	■	■
	1,63		2,7	■	■	■
	1,54		2,8	■	■	■
	1,45		2,9	■	■	■
	1,80	3,0	■	■	■	
4,5	1,71	0,6 ^{+0,4}	3,1	■	■	■
	1,63		3,2	■	■	■
	1,54		3,3	■	■	■
	1,45		3,4	■	■	■
	1,80		3,5	■	■	■
5,0	1,71		3,6	■	■	■
	1,63		3,7	■	■	■
	1,54		3,8	■	■	■
	1,45		3,9	■	■	■
	1,80		4,0	■	■	■
5,5	1,71	1,5 ^{-0,5}	4,1	■	■	■
	1,63		4,2	■	■	■
	1,54		4,3	■	■	■
	1,45		4,4	■	■	■

d ₂	H	r	d ₁	L ₁ =71	L ₁ =80	L ₁ =100	
6,0	1,80	0,6 ^{+0,4}	4,5	■	■	■	
	6,0		1,71	4,6	■	■	■
			1,63	4,7	■	■	■
			1,54	4,8	■	■	■
			1,45	4,9	■	■	■
6,5	1,80		5,0	■	■	■	
	1,71		5,1	■	■	■	
	1,63		5,2	■	■	■	
	1,54		5,3	■	■	■	
	1,45		5,4	■	■	■	
7,0	1,80	5,5	■	■	■		
	1,71	5,6	■	■	■		
	1,63	5,7	■	■	■		
7,0	1,54	5,8	■	■	■		
	1,45	5,9	■	■	■		
		6,0	6,0	■	■	■	
8,0	2,23	6,1	■	■	■		
	2,15	6,2	■	■	■		
	2,06	6,3	■	■	■		
	1,97	6,4	■	■	■		
	1,89	6,5	■	■	■		
9,0	3,17	7,0	■	■	■		
	2,73	7,5	■	■	■		
10,0	3,17	8,0	■	■	■		
	2,73	8,5	■	■	■		
11,0	3,17	9,0	■	■	■		
	2,73	9,5	■	■	■		
12,0	3,17	10,0	■	■	■		
	2,73	10,5	■	■	■		
13,0	3,17	11,0	■	■	■		
	2,73	11,5	■	■	■		
14,0	3,17	12,0	■	■	■		
	2,73	12,5	■	■	■		
15,0	3,17	13,0	■	■	■		
	2,73	13,5	■	■	■		
16,0	3,67	14,0	■	■	■		
	3,23	14,5	■	■	■		
17,0	3,67	15,0	■	■	■		
	3,23	15,5	■	■	■		
18,0	3,67	16,0	■	■	■		
	3,23						





Mat.: ASP



1310.4 - d₁ x L₁

d ₂	H	r	d ₁	L ₁ =71	L ₁ =80	L ₁ =100
1,8	1,19	0,4 ^{+0,3}	1,0	■	■	■
			1,2	■		
			1,3	■	■	■
2,0	1,11		1,4	■		
			1,5	■	■	■
2,2	1,19		1,6	■	■	■
			1,7	■	■	■
2,5	1,28		1,8	■	■	■
			1,9	■		
2,8	1,28		2,0	■	■	■
			2,1	■	■	■
3,0	1,37		2,2	■	■	■
			2,3	■	■	■
3,2	1,45		2,4	■	■	■
			2,5	■	■	■
			2,6	■	■	■
3,5	1,37		2,7	■	■	■
			2,8	■	■	■
			2,9	■	■	■
4,0	1,45		3,0	■	■	■
			3,1	■	■	■
			3,2	■	■	■
			3,3	■	■	■
			3,4	■	■	■
4,5	1,71		3,5	■	■	■
			3,6	■	■	■
			3,7	■	■	■
			3,8	■	■	■
			3,9	■	■	■
5,0	1,54		4,0	■	■	■
		4,1	■	■	■	
		4,2	■	■	■	
		4,3	■	■	■	
5,5	1,45	4,4	■	■	■	
		4,5	■	■	■	
		4,6	■	■	■	
		4,7	■	■	■	

d ₂	H	r	d ₁	L ₁ =71	L ₁ =80	L ₁ =100
5,5	1,63	0,6 ^{+0,4}	4,2	■	■	■
			4,3	■	■	■
6,0	1,80		4,5	■	■	■
			4,6	■	■	■
			4,7	■	■	■
			4,8	■	■	■
6,5	1,71		5,0	■	■	■
			5,1	■	■	■
			5,2	■	■	■
			5,3	■	■	■
7,0	1,80		5,5	■	■	■
			5,6	■	■	■
8,0	2,23		6,0	■	■	■
			6,1	■	■	■
			6,2	■	■	■
			6,4	■	■	■
			6,5	■	■	■
9,0	3,17		7,0	■	■	■
			7,5	■	■	■
10,0	2,73		8,0	■	■	■
			8,5	■	■	■
11,0	3,17		9,0	■	■	■
			9,5	■	■	■
12,0	2,73		10,0	■	■	■
			10,5	■	■	■
13,0	3,17		11,0	■	■	■
			11,5	■	■	■
14,0	2,73		12,0	■	■	■
			12,5	■	■	■
15,0	3,23		13,0	■	■	■
		13,5	■	■	■	
16,0	3,23	14,0	■	■	■	
		14,5	■	■	■	
18,0	3,23	15,0	■	■	■	
		15,5	■	■	■	

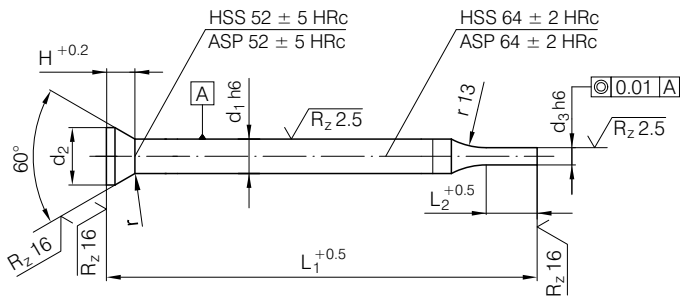
1311.3

C-HSS ISO 9181 DIN 9861/2



1311.4

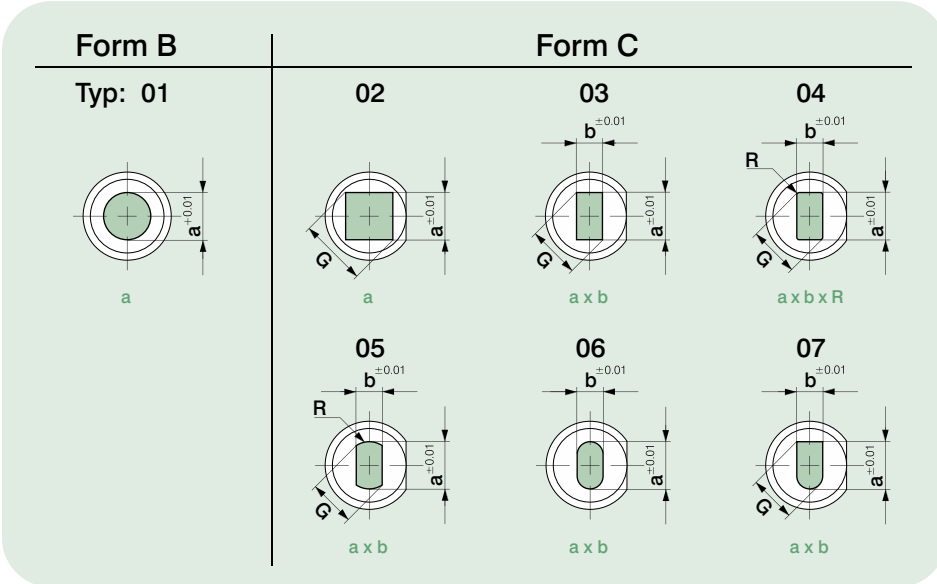
C-ASP ISO 9181 DIN 9861/2



Mat.: HSS
ASP

90°

α STD=0°



270°

1311.3 - d₁ x L₁/Typ_ x a x b x R x L₂ x α

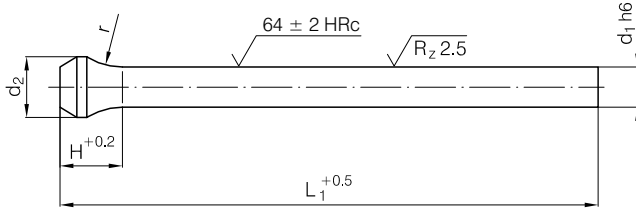
1311.4 - d₁ x L₁/Typ_ x a x b x R x L₂ x α

d ₂	r	H	d ₁	L ₁ =71	L ₁ =80	L ₁ =100	Form B	L ₂			d ₃
							a				
2,2	0,4 ^{+0.3}	1,11	1,5	■	■	■	0,5 - 1,4	7			0,01
3,0		1,37	2,0	■	■	■	0,5 - 1,9	7			
4,5		1,80	3,0	■	■	■	1,6 - 2,9	7	10		
5,5	0,6 ^{+0.4}	1,80	4,0	■	■	■	2,5 - 3,9	7	10		
6,5		1,80	5,0	■	■	■	3,5 - 4,9	7	10	13	
8,0		2,23	6,0	■	■	■	4,5 - 5,9	7	10	13	
10,0	1,0 ^{+0.5}	2,73	8,0	■	■	■	5,0 - 7,9	10	13	19	
12,0		2,73	10,0	■	■	■	5,0 - 9,9	10	13	19	
15,0		2,73	13,0	■	■	■	9,0 - 12,9	10	13	19	
18,0	1,5 ^{+0.5}	2,23	16,0	■	■	■	12,0 - 15,9	10	13	19	

- Abmessungen auf Anfrage
- dimensions upon request
- misure su richiesta
- dimenzije na povpraševanje

1315

D-HSS



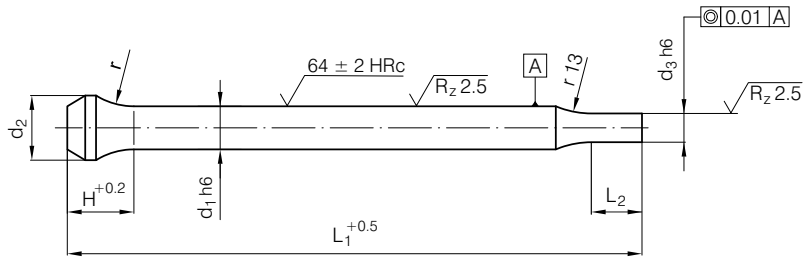
Mat.: HSS

1315 - d₁ x L₁

d ₂	r	H	d ₁	L ₁ =71	L ₁ =80	L ₁ =100	L ₁ =110
3	3,5	4,80	2	■	■	■	
4,5	6,5	6,03	3	■	■	■	
5,5	8	7,38	4	■	■	■	
7	10	8,36	5	■	■	■	
9	10	9,27	6	■	■	■	
11	12	9,81	8	■	■	■	■
14	15	11,48	10	■	■	■	■
17	15	11,48	13	■	■	■	■
20	15	11,48	16	■	■	■	■
25	15	12,29	20	■	■	■	■

1316

C-HSS



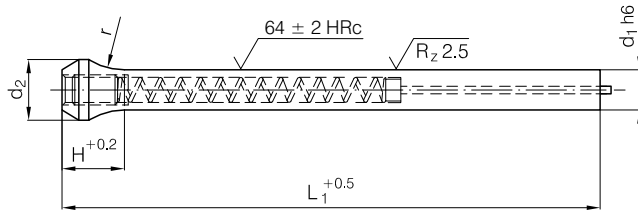
Mat.: HSS

1316 - d₁ x L₁/d₃ x L₂

d ₁	L ₁ =71	L ₁ =80	L ₁ =100	L ₁ =110	d ₃	L ₂			d ₃
2	■	■	■		0,50-1,99	8	10		0,01
3	■	■	■		0,80-2,99	8	10		
4	■	■	■		1,00-3,99	8	10		
5	■	■	■		1,50-4,99	8	10	13	
6	■	■	■		1,60-5,99	8	10	13	
8	■	■	■	■	2,50-7,99	10	13	19	
10	■	■	■	■	4,00-9,99	10	13	19	
13	■	■	■	■	5,00-12,99	10	13	19	
16	■	■	■	■	8,00-15,99	13	19	25	
20	■	■	■	■	12,00-19,99	13	19	25	

1318

D-HSS



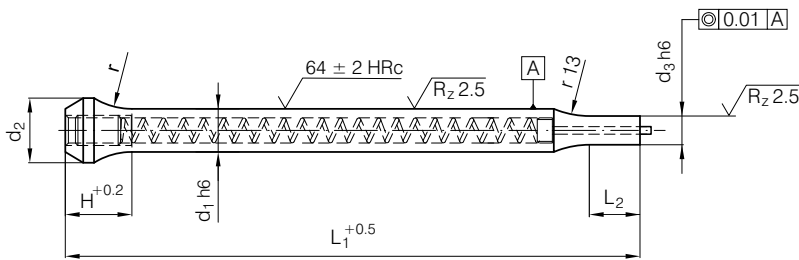
Mat.: HSS

1318 - d₁ x L₁

d ₂	r	d ₁	L ₁ =71	L ₁ =80	L ₁ =100
9	10	6	■	■	■
11	12	8	■	■	■
14	15	10	■	■	■
17	15	13	■	■	■
20	15	16	■	■	■
25	15	20	■	■	■
30	15	25	■	■	■

1319

C-HSS



Mat.: HSS

1319 - d₁ x L₁/d₃ x L₂

d ₁	L ₁	d ₃	L ₂	d ₃
				0,01

- Abmessungen auf Anfrage
- dimensions upon request
- misure su richiesta
- dimenzije na povpraševanje

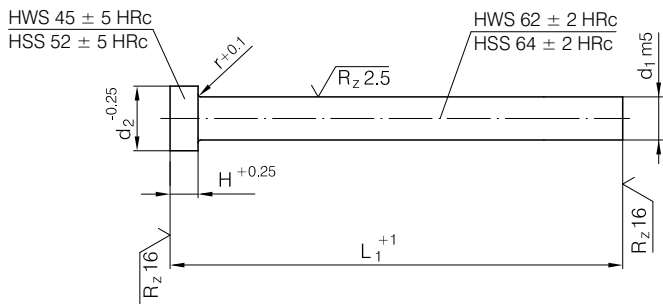
1320.2

A-HWS ISO 8020



1320.3

A-HSS ISO 8020



Mat.: HWS
HSS



1320.2 - $d_1 \times L_1$

d_2	r	H	d_1	$L_1=71$	$L_1=80$	$L_1=90$	$L_1=100$
6	0,3 ^{+0.1}	3	3	■	■	■	■
7			4	■	■	■	■
8		5	5	■	■	■	■
9			6	■	■	■	■
11			8	■	■	■	■
13			10	■	■	■	■

1320.3 - $d_1 \times L_1$

d_2	r	H	d_1	$L_1=71$	$L_1=80$	$L_1=90$	$L_1=100$	$L_1=120$	$L_1=150$	$L_1=200$	
6	0,3 ^{+0.1}	3	3	■	■	■	■	■			
7			4	■	■	■	■	■			
8		5	5	■	■	■	■	■			
9			6	■	■	■	■	■			
11			8	■	■	■	■	■			
13			10	■	■	■	■	■	■		
16	0,4 ^{+0.1}	5	13	■	■	■	■	■	■		
19			16	■	■	■	■	■	■	■	
23			20	■	■	■	■	■	■	■	
28			25	■	■	■	■	■	■	■	■

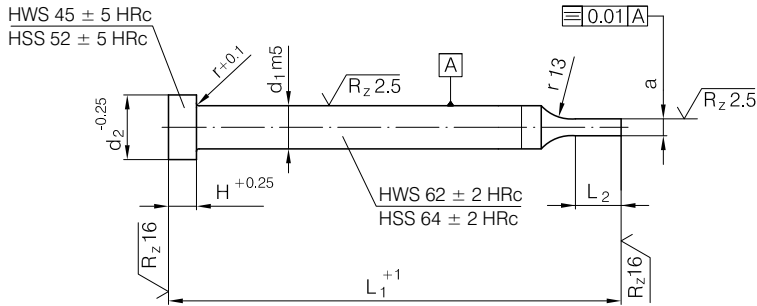
1321.2

B-HWS ISO 8020 ($d_{1max} = 10 \text{ mm}$; $L_{1max} = 100 \text{ mm}$)



1321.3

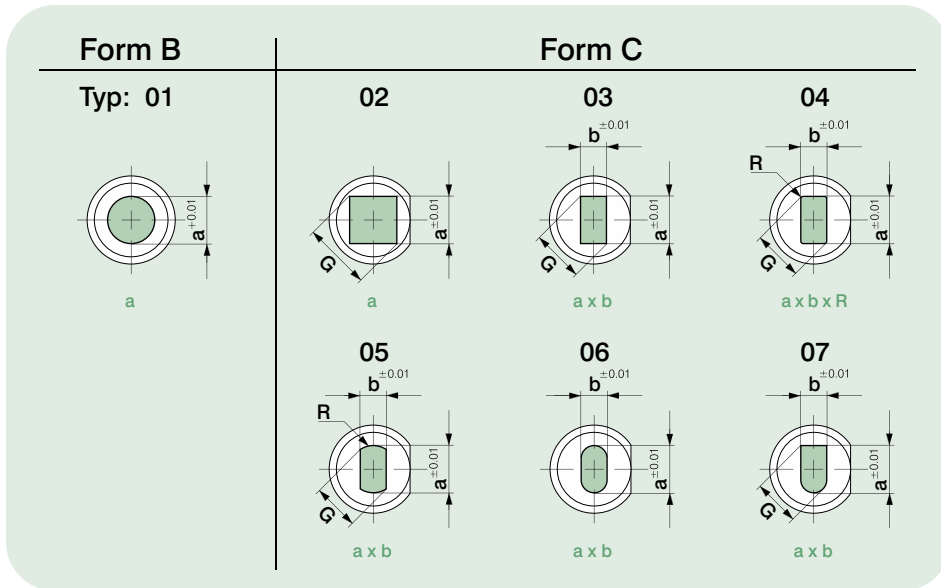
B-HSS ISO 8020



Mat.: HWS
HSS

90°

$\alpha \text{ STD} = 0^\circ$



180°

0°

270°

1321.2 - $d_1 \times L_1 / \text{Typ}_x \times a \times b \times R \times L_2 \times \alpha$

1321.3 - $d_1 \times L_1 / \text{Typ}_x \times a \times b \times R \times L_2 \times \alpha$

d ₂	r	H	d ₁	L ₁ =71	L ₁ =80	L ₁ =90	L ₁ =100	L ₁ =120	Form B	Form C		L ₂		
									a	b _{min}	c _{max}			
6	0,3 ^{+0,1}	3	3	■	■	■	■	■	0,80 - 2,99	0,5	2,9	8	10	
7			4	■	■	■	■	■	1,00 - 3,99	0,8	3,9	8	10	
8			5	■	■	■	■	■	1,50 - 4,99	1,0	4,9	8	10	13
9			6	■	■	■	■	■	1,60 - 5,99	1,6	5,9	8	10	13
11			8	■	■	■	■	■	2,50 - 7,99	2,0	7,9	10	13	19
13	0,4 ^{+0,1}	5	10	■	■	■	■	■	4,00 - 9,99	3,5	9,9	10	13	19
16			13	■	■	■	■	■	5,00 - 12,99	4,5	12,9	10	13	19
19			16	■	■	■	■	■	8,00 - 15,99	6,0	15,9	13	19	25
23			20	■	■	■	■	■	12,00 - 19,99	8,0	19,9	13	19	25
28			25	■	■	■	■	■	16,50 - 24,99	10,0	24,9	13	19	25

- Abmessungen auf Anfrage
- dimensions upon request
- misure su richiesta
- dimenzije na povpraševanje

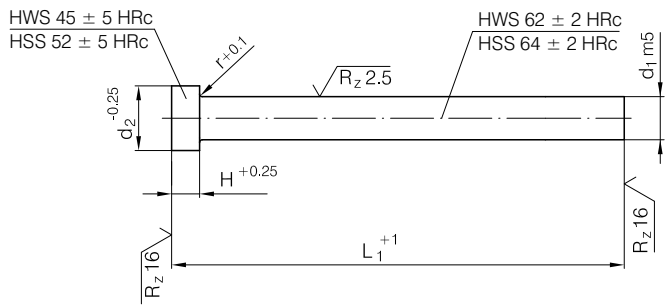
1322.2

AX-HWS ISO 8020 ($d_{1max} = 9,99 \text{ mm}$; $L_{1max} = 100 \text{ mm}$)



1322.3

AX-HSS ISO 8020



Mat.: HWS
HSS



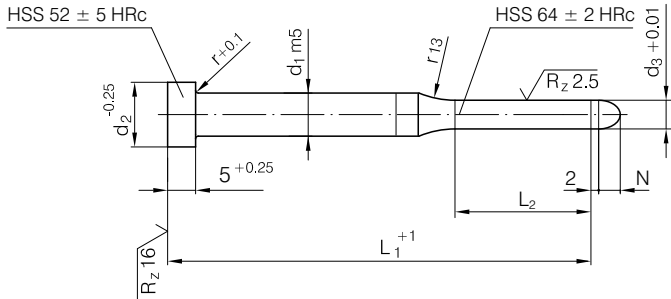
1322.2 - $d_1 \times L_1$

1322.3 - $d_1 \times L_1$

d_2	r	H	d_3	d_1	$L_1=71$	$L_1=80$	$L_1=90$	$L_1=100$	$L_1=120$	
6	0,3 ^{-0,1}	3	0,01	2,00 - 2,99	■	■	■	■	■	
7		5		3,01 - 3,99	■	■	■	■	■	
8		5		4,01 - 4,99	■	■	■	■	■	
9		5		5,01 - 5,99	■	■	■	■	■	
11		5		6,01 - 7,99	■	■	■	■	■	
13	0,4 ^{+0,1}	5		0,01	8,01 - 9,99	■	■	■	■	■
16					10,01 - 12,99	■	■	■	■	■
19					13,01 - 15,99	■	■	■	■	■
23					16,01 - 19,99	■	■	■	■	■
28					20,01 - 24,99	■	■	■	■	■

1323

ISO 8020



Mat.: HSS

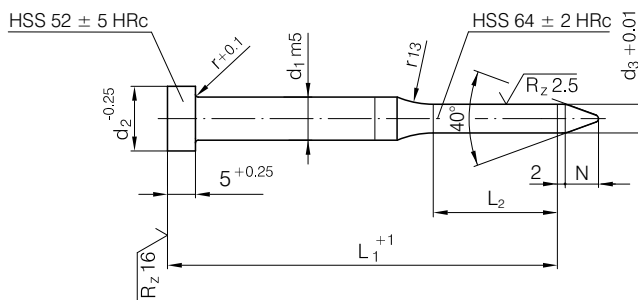
✍️ 1323 - d₁ x L₁/d₃ x L₂

d ₂	r	N	d ₁	L ₁ =71	L ₁ =80	L ₁ =90	L ₁ =100	d ₃	L ₂		
8	0,3 ^{+0.1}	4	5	■	■			1,60 - 4,99	8	10	13
9		8	6	■	■			1,60 - 5,99	8	10	13
11		8	8	■	■			2,50 - 7,99	10	13	19
13		8	10	■	■	■	■	4,00 - 9,99	10	13	19
16	0,4 ^{+0.1}	12	13	■	■	■	■	5,00 - 12,99	10	13	19
19		15	16	■	■	■	■	8,00 - 15,99	13	19	25
24		15	20	■	■	■	■	12,00 - 19,99	13	19	25
29		15	25	■	■	■	■	16,50 - 24,99	13	19	25

d ₃	N
<5	4
5,1 ÷ 10	8
10,1 ÷ 15	12
>15	15

1324

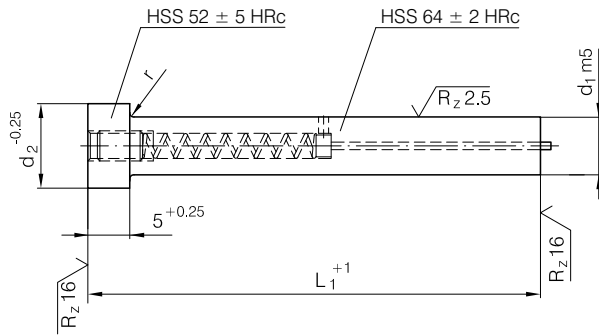
ISO 8020



Mat.: HSS

✍️ 1324 - d₁ x L₁/d₃ x L₂

d ₂	r	d ₁	L ₁ =71	L ₁ =80	L ₁ =90	L ₁ =100	L ₁ =110	L ₁ =125	L ₁ =140	d ₃	N	L ₂		
8	0,3 ^{+0.1}	5	■	■						1,60 - 4,99	4	8	10	13
9		6	■	■						1,60 - 5,99	5	8	10	13
11		8	■	■	■	■				2,50 - 7,99	6	10	13	19
13		10	■	■	■	■	■	■		4,00 - 9,99	8	10	13	19
16	0,4 ^{+0.1}	13	■	■	■	■	■	■	■	5,00 - 12,99	10	10	13	19
19		16	■	■	■	■	■	■	■	8,00 - 15,99	15	13	19	25
24		20	■	■	■	■	■	■	■	12,00 - 19,99	20	13	19	25
29		25	■	■	■	■	■	■	■	16,50 - 24,99	25	13	19	25

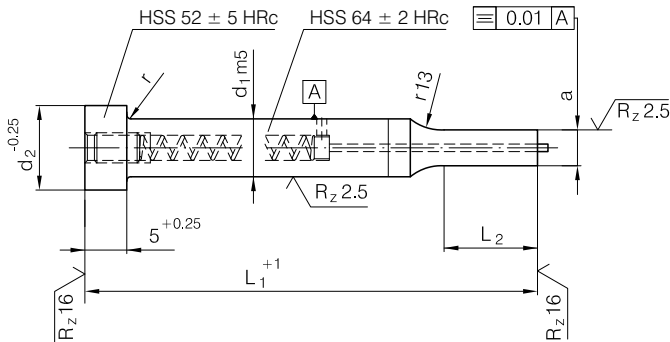


Mat.: HSS



 1330.3 - d₁ x L₁

d ₂	r	d ₁	L ₁ =56	L ₁ =63	L ₁ =71	L ₁ =80	L ₁ =90	L ₁ =100	L ₁ =120
8	0,3 ^{+0,1}	5	■	■	■	■	■	■	
9		6	■	■	■	■	■	■	
11		8		■	■	■	■	■	■
13		10			■	■	■	■	■
16	0,4 ^{+0,1}	13			■	■	■	■	■
19		16			■	■	■	■	
23		20			■	■	■	■	
28		25			■	■	■	■	



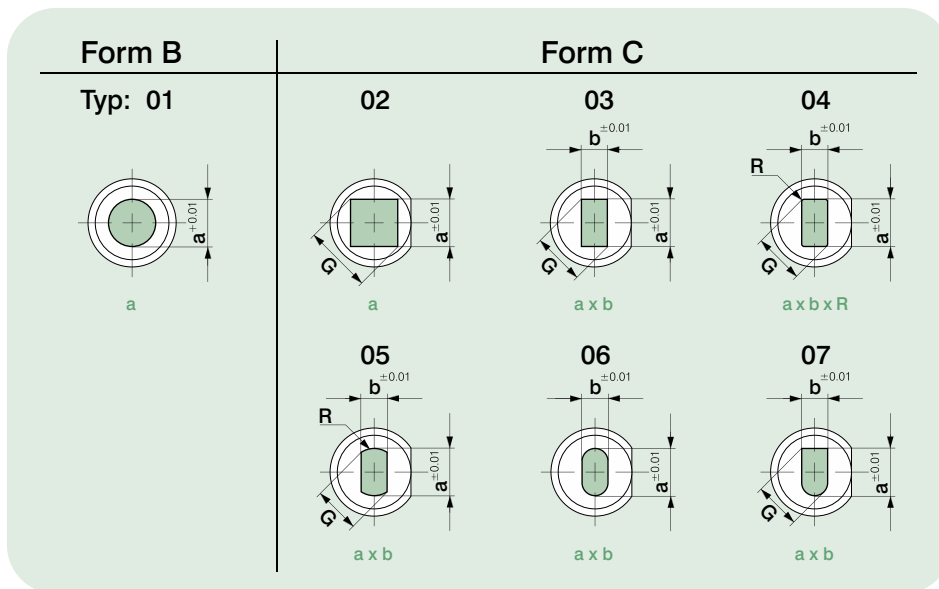
Mat.: HSS

90°

α STD=0°

180°

0°



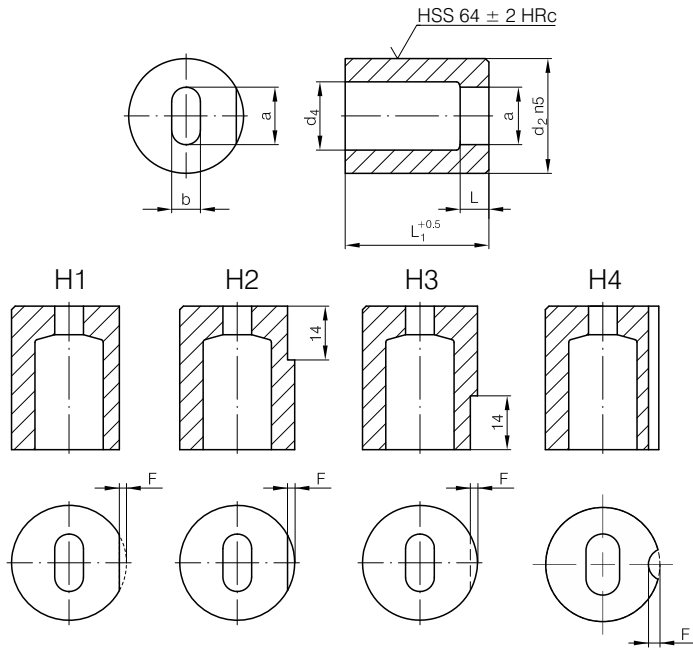
270°



1331.3 - d₁ x L₁/Typ_ x a x b x R x L₂ x α

d ₂	r	d ₁	L ₁ =56	L ₁ =63	L ₁ =71	L ₁ =80	L ₁ =90	L ₁ =100	L ₁ =120	Form B		Form C		L ₂		
										a	b _{min}	G _{max}				
8	0,3 ^{+0.1}	5	■	■	■	■	■	■	■	1,60 - 4,99	1,6	4,9	8	10	13	
9		6	■	■	■	■	■	■	■	2,50 - 5,99	2,5	5,9	8	10	13	
11		8	■	■	■	■	■	■	■	2,50 - 7,99	2,5	7,9	10	13	19	
13		10	■	■	■	■	■	■	■	■	4,00 - 9,99	4,0	9,9	10	13	19
16	0,4 ^{+0.1}	13	■	■	■	■	■	■	■	■	5,00 - 12,99	5,0	12,9	10	13	19
19		16	■	■	■	■	■	■	■	■	8,00 - 15,99	8,0	15,9	13	19	25
23		20	■	■	■	■	■	■	■	■	12,00 - 19,99	12,0	19,9	13	19	25
28		25	■	■	■	■	■	■	■	■	16,50 - 24,99	16,5	24,9	13	19	25

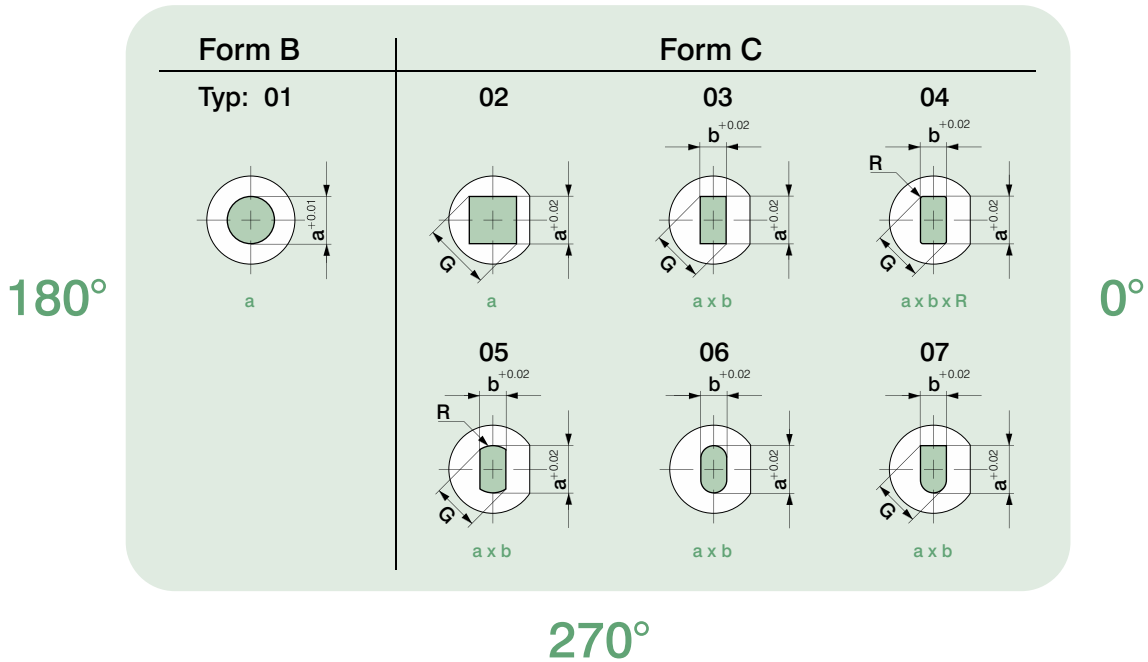
- Abmessungen auf Anfrage
- dimensions upon request
- misure su richiesta
- dimenzije na povpraševanje



Mat.: HSS

90°

α STD=0°



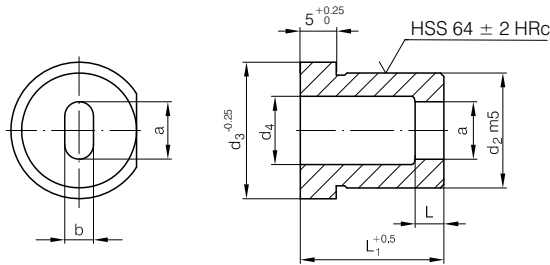
180°

0°

270°

1340 - d₂xL₁/Typ_x a x b x R x F x α x H

L	d ₄ max	d ₂	L ₁ =16	L ₁ =20	L ₁ =22	L ₁ =25	L ₁ =28	L ₁ =30	L ₁ =32	L ₁ =35	Form B		Form C	
											a	b _{min}	G _{max}	F
2	2,8	5	■	■	■	■	■	■	■	■	1,0 - 2,4			
3	3,5	6	■	■	■	■	■	■	■	■	1,6 - 3,0			
4	4,0	8	■	■	■	■	■	■	■	■	2,0 - 3,5			
4	5,8	10	■	■	■	■	■	■	■	■	3,0 - 5,0	1,2	5,0	1
5	8,0	13		■	■	■	■	■	■	■	4,0 - 7,2	2,0	7,0	1,5
5	9,5	16		■	■	■	■	■	■	■	6,0 - 9,0	2,4	9,0	1,5
8	12,0	20		■	■	■	■	■	■	■	8,0 ÷ 11,0	3,2	11,0	1,5
8	15,0	22		■	■	■	■	■	■	■	9,0 ÷ 14,0	4,0	14,0	1,5
8	17,3	25		■	■	■	■	■	■	■	10,7 ÷ 16,0	4,8	16,0	2,5
8	20,7	32		■	■	■	■	■	■	■	15,0 - 20,0	5,5	20,0	2,5
8	27,7	40		■	■	■	■	■	■	■	19,0 - 27,0	6,4	27,0	2,5



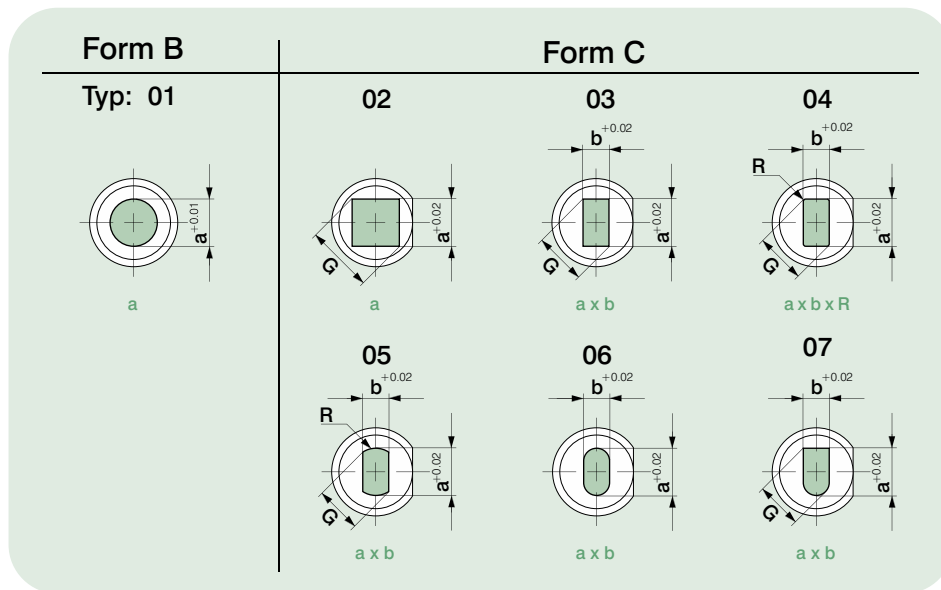
Mat.: HSS

90°

α STD=0°

180°

0°



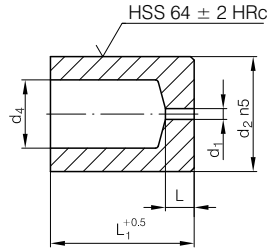
270°

1341 - d₂ x L₁ x Typ_ x a x b x R x α

L	d ₃	d ₄ max	d ₂	L ₁ =16	L ₁ =20	L ₁ =22	L ₁ =25	L ₁ =28	L ₁ =30	L ₁ =32	L ₁ =35	Form B		Form C	
												a	b _{min}	G _{max}	
2	8	2,8	5	■	■	■	■	■	■	■	■	1,0 - 2,4			
3	9	3,5	6	■	■	■	■	■	■	■	■	1,6 - 3,0			
4	11	4,0	8	■	■	■	■	■	■	■	■	2,0 - 3,5	1,2	3,5	
4	13	5,8	10	■	■	■	■	■	■	■	■	3,0 - 5,0	1,2	5,0	
5	16	8,0	13		■	■	■	■	■	■	■	4,0 - 7,0	2,0	7,0	
5	19	9,5	16		■	■	■	■	■	■	■	6,0 - 9,0	2,4	9,0	
8	23	12,0	20		■	■	■	■	■	■	■	8,0 ÷ 11,0	3,2	11,0	
8	25	15,0	22		■	■	■	■	■	■	■	9,0 ÷ 14,0	4,0	14,0	
8	28	17,3	25		■	■	■	■	■	■	■	10,7 ÷ 16,0	4,8	16,0	
8	35	20,7	32		■	■	■	■	■	■	■	15,0 - 20,0	5,5	20,0	
8	43	27,7	40		■	■	■	■	■	■	■	19,0 - 27,0	6,4	27,0	

1342

ISO 8977



Mat.: HSS

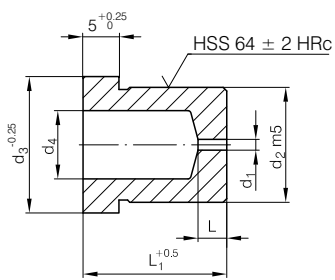


1342 - $d_2 \times L_1$

d_1	d_{4max}	d_2	$L_1=16$	$L_1=20$	$L_1=22$	$L_1=25$	$L_1=28$	$L_1=30$	$L_1=32$	$L_1=35$	L
0,8	2,8	5	■	■	■	■	■	■	■	■	2
1,0	3,5	6	■	■	■	■	■	■	■	■	3
1,0	4,0	8	■	■	■	■	■	■	■	■	4
1,0	5,8	10	■	■	■	■	■	■	■	■	4
1,2	8,0	13		■	■	■	■	■	■	■	5
1,2	9,5	16		■	■	■	■	■	■	■	5
1,5	12,0	20		■	■	■	■	■	■	■	8
1,5	15,0	22		■	■	■	■	■	■	■	8
1,5	17,3	25		■	■	■	■	■	■	■	8
1,5	20,7	32		■	■	■	■	■	■	■	8
1,5	27,7	40		■	■	■	■	■	■	■	8

1343

ISO 8977

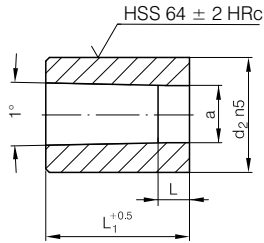


Mat.: HSS



1343 - $d_2 \times L_1$

d_1	d_3	d_{4max}	d_2	$L_1=16$	$L_1=20$	$L_1=22$	$L_1=25$	$L_1=28$	$L_1=30$	$L_1=32$	$L_1=35$	L
0,8	8	2,8	5	■	■	■	■	■	■	■	■	2
1,0	9	3,5	6	■	■	■	■	■	■	■	■	3
1,0	11	4,0	8	■	■	■	■	■	■	■	■	4
1,0	13	5,8	10	■	■	■	■	■	■	■	■	4
1,2	16	8,0	13		■	■	■	■	■	■	■	5
1,2	19	9,5	16		■	■	■	■	■	■	■	5
1,5	23	12,0	20		■	■	■	■	■	■	■	8
1,5	25	15,0	22		■	■	■	■	■	■	■	8
1,5	28	17,3	25		■	■	■	■	■	■	■	8
1,5	35	20,7	32		■	■	■	■	■	■	■	8
1,5	43	27,7	40		■	■	■	■	■	■	■	8

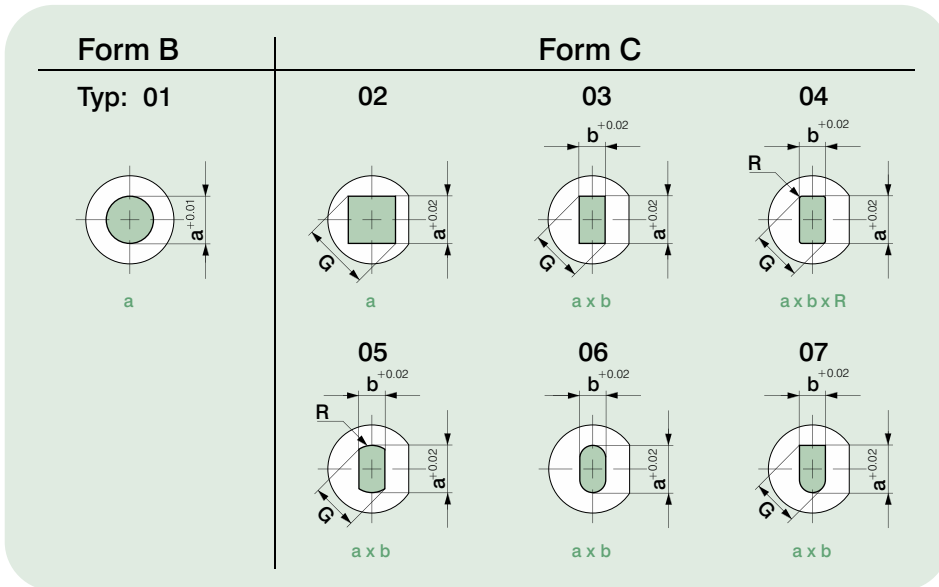


Mat.: HSS



90°

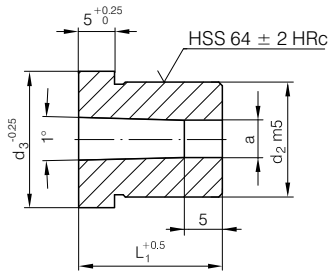
α STD=0°



270°

1345 - d₂ x L₁/Typ x a x b x R x α

d ₂	L ₁ =16	L ₁ =20	L ₁ =22	L ₁ =25	L ₁ =28	L ₁ =30	L ₁ =32	L ₁ =35	L	Form B	Form C	
										a	b _{min}	G _{max}
10	■	■	■	■	■	■	■	■	2	1,6 - 6,8	1,3	6,8
13	■	■	■	■	■	■	■	■	3	3,0 - 8,8	1,9	8,8
16		■	■	■	■	■	■	■	4	7,4 - 10,8	1,9	10,8
20		■	■	■	■	■	■	■	4	9,5 - 13,6	1,9	13,6
22		■	■	■	■	■	■	■	5	10,5 - 15,0	1,9	15,0
25		■	■	■	■	■	■	■	5	12,0 - 17,0	1,9	17,0
32		■	■	■	■	■	■	■	8	16,0 - 22,0	1,9	22,0
38		■	■	■	■	■	■	■	8	18,0 - 27,0	1,9	27,0
40			■	■	■	■	■	■	8	18,0 - 27,0	1,9	27,0
45				■	■	■	■	■	8	18,0 - 35,0	2,4	35,0
50				■	■	■	■	■	8	18,0 - 40,0	4,0	40,0
56				■	■	■	■	■	8	18,0 - 45,0	4,0	45,0
63				■	■	■	■	■	8	18,0 - 50,0	4,0	50,0
71				■	■	■	■	■	8	18,0 - 56,0	4,0	56,0
76				■	■	■	■	■	8	25,0 - 60,0	5,6	60,0
85				■	■	■	■	■	8	25,0 - 66,0	5,6	66,0
90				■	■	■	■	■	8	32,0 - 70,0	5,6	70,0
100				■	■	■	■	■	8	32,0 - 78,0	5,6	78,0

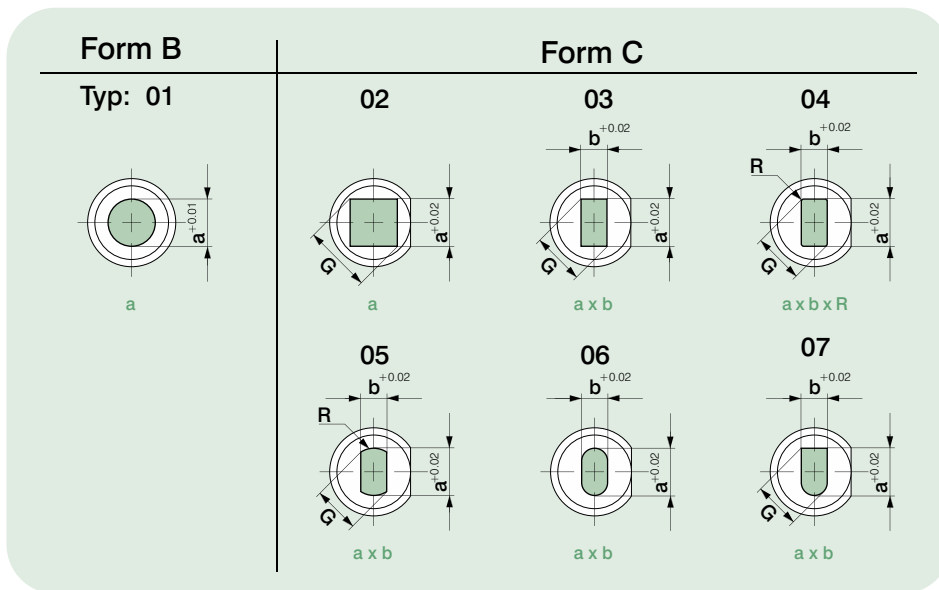


Mat.: HSS

90°

α STD=0°

180°



0°

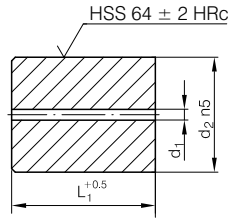
270°

1346 - d₂ x L₁/Typ x a x b x R x α

d ₃	d ₂	L ₁ =16	L ₁ =19	L ₁ =22	L ₁ =25	L ₁ =28	L ₁ =32	L ₁ =35	Form B	Form C	
									a	b _{min}	G _{max}
13	10	■	■	■	■	■	■	■	2,0 - 5,0	1,2	5,0
16	13		■	■	■	■	■	■	3,0 - 7,0	2,0	7,0
19	16		■	■	■	■	■	■	5,0 - 8,0	2,4	9,0
23	20		■	■	■	■	■	■	7,0 - 11,0	3,2	11,0
25	22		■	■	■	■	■	■	9,0 ÷ 14,0	4,0	14,0
28	25		■	■	■	■	■	■	11,0 - 16,0	4,8	16,0
35	32		■	■	■	■	■	■	16,0 - 19,0	5,5	20,0
43	40		■	■	■	■	■	■	19,0 - 28,0	6,4	27,0

1347

KERN PART SERVER 20 30



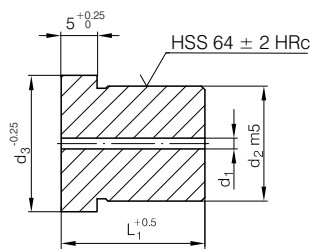
Mat.: HSS

1347 - d₂ x L₁

d ₁	d ₂	L ₁ =16	L ₁ =20	L ₁ =22	L ₁ =25	L ₁ =28	L ₁ =30	L ₁ =32	L ₁ =35
1,2	10	■	■	■	■	■	■	■	■
	13	■	■	■	■	■	■	■	■
1,5	16		■	■	■	■	■	■	■
	20		■	■	■	■	■	■	■
2,5	22		■	■	■	■	■	■	■
	25		■	■	■	■	■	■	■
3,0	32		■	■	■	■	■	■	■
	38		■	■	■	■	■	■	■
	40			■	■	■	■	■	■
	45			■	■	■	■	■	■
	50				■	■	■	■	■
	56				■	■	■	■	■
	63				■	■	■	■	■
	71				■	■	■	■	■
	76				■	■	■	■	■
	85				■	■	■	■	■
	90				■	■	■	■	■
	100				■	■	■	■	■

1348

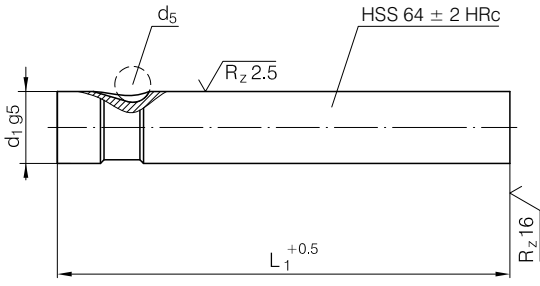
KERN PART SERVER 20 30



Mat.: HSS


1348 - d₂ x L₁

d ₁	d ₃	d ₂	L ₁ =16	L ₁ =19	L ₁ =22	L ₁ =25	L ₁ =28	L ₁ =32	L ₁ =35
1,2	13	10	■	■	■	■	■	■	■
1,2	16	13		■	■	■	■	■	■
1,5	19	16		■	■	■	■	■	■
2,5	23	20		■	■	■	■	■	■
2,5	25	22		■	■	■	■	■	■
2,5	28	25		■	■	■	■	■	■
3,0	35	32		■	■	■	■	■	■
3,0	43	40		■	■	■	■	■	■

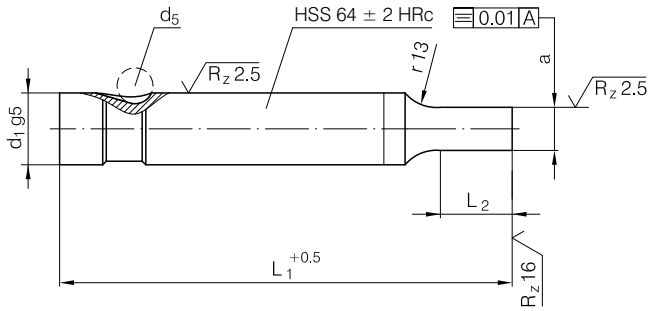


Mat.: HSS



 1350 - $d_1 \times L_1$

d_5	d_1	$L_1=63$	$L_1=71$	$L_1=80$	$L_1=90$	$L_1=100$	$L_1=125$
6	6	■	■	■	■	■	■
8	10	■	■	■	■	■	■
8	13	■	■	■	■	■	■
8	16	■	■	■	■	■	■
8	20	■	■	■	■	■	■
8	25	■	■	■	■	■	■

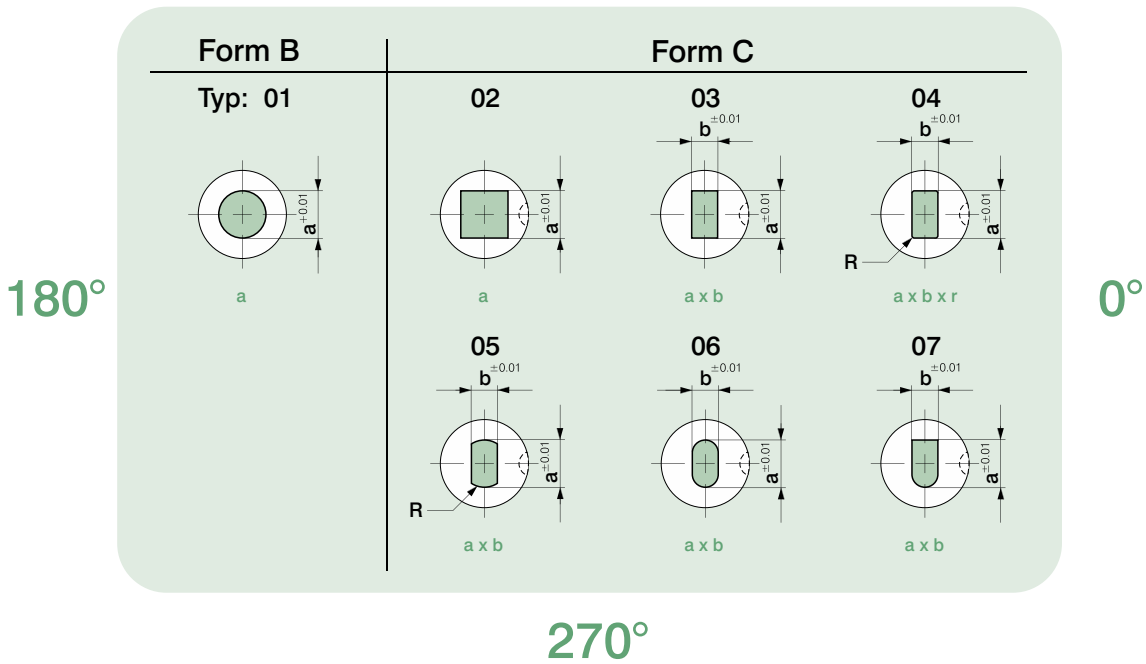


Mat.: HSS



90°

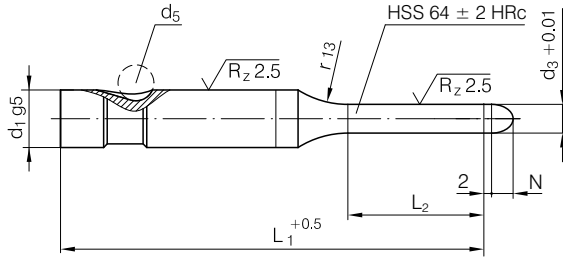
$\alpha\ STD=90^\circ$



1351 - $d_1 \times L_1 / Typ \times a \times b \times R \times L_2 \times \alpha$

d_5	d_1	$L_1=63$	$L_1=71$	$L_1=80$	$L_1=90$	$L_1=100$	$L_1=125$	Form B		Form C			
								a	b_{min}	G_{max}	L_2		
6	6	■	■	■	■	■	■	2,50 - 5,99	1,6	5,9	8	10	13
8	10	■	■	■	■	■	■	4,00 - 9,99	1,6	9,9	10	13	19
8	13	■	■	■	■	■	■	5,00 - 12,99	4,5	12,9	10	13	19
8	16	■	■	■	■	■	■	8,00 - 15,99	6,0	15,9	13	19	25
8	20	■	■	■	■	■	■	12,00 - 19,99	8,0	19,9	13	19	25
8	25	■	■	■	■	■	■	16,50 - 24,99	10,0	24,9	13	19	25

1352



Mat.: HSS

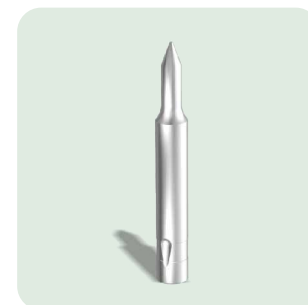
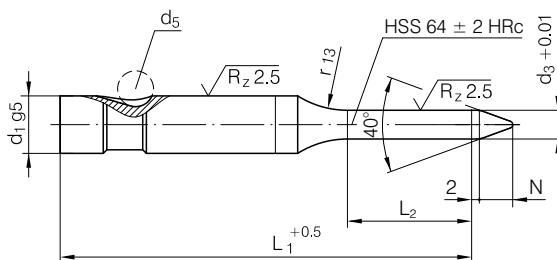


1352 - $d_1 \times L_1/d_3 \times L_2$

d_5	d_1	$L_1=63$	$L_1=71$	$L_1=80$	$L_1=90$	$L_1=100$	d_3	L_2		
6	6	■	■	■	■	■	2,50 - 5,99	8	10	13
8	10	■	■	■	■	■	4,00 - 9,99	10	13	19
8	13	■	■	■	■	■	5,00 - 12,99	10	13	19
8	16	■	■	■	■	■	8,00 - 15,99	13	19	25
8	20	■	■	■	■	■	12,00 - 19,99	13	19	25
8	25	■	■	■	■	■	16,50 - 24,99	13	19	25

d_3	N
<5	4
5,1÷10	8
10,1÷15	12
>15	15

1353

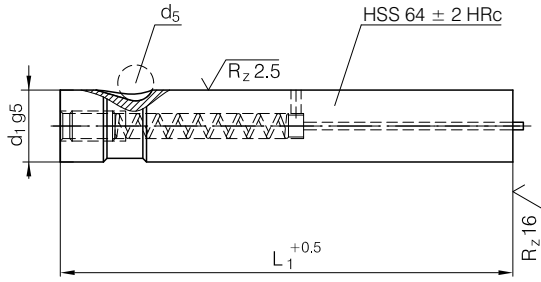


Mat.: HSS



1353 - $d_1 \times L_1/d_3 \times L_2$

d_5	d_1	$L_1=71$	$L_1=80$	$L_1=90$	$L_1=100$	d_3	N	L_2		
8	10	■	■	■	■	4,00 - 9,99	8	10	13	19
8	13	■	■	■	■	5,00 - 12,99	10	10	13	19
8	16	■	■	■	■	8,00 - 15,99	15	13	19	25
8	20	■	■	■	■	12,00 - 19,99	20	13	19	25
8	25	■	■	■	■	16,50 - 24,99	25	13	19	25



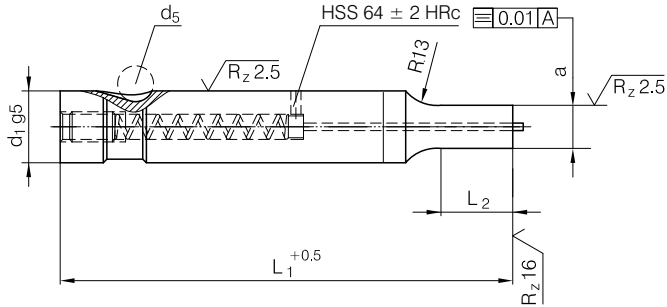
Mat.: HSS



 1355 - $d_1 \times L_1$

d_5	d_1	$L_1=63$	$L_1=71$	$L_1=80$	$L_1=90$	$L_1=100$
6	6	■	■	■	■	■
8	10	■	■	■	■	■
8	13	■	■	■	■	■
8	16	■	■	■	■	■
8	20	■	■	■	■	■
8	25	■	■	■	■	■



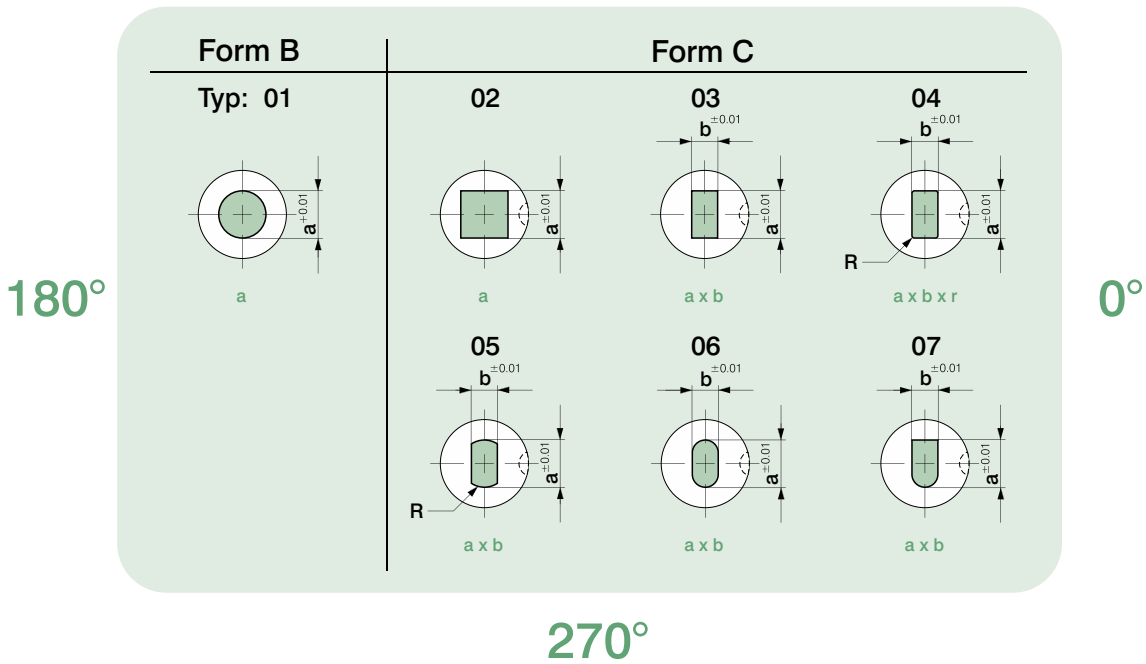


Mat.: HSS



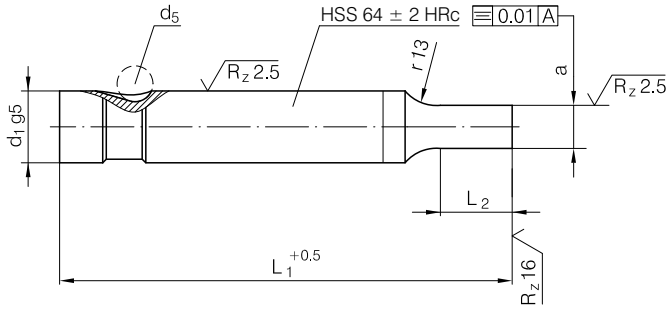
90°

α STD=90°



1356 - d₁ x L₁/Typ x a x b x R x L₂ x α

d ₅	d ₁	L ₁ =63	L ₁ =71	L ₁ =80	L ₁ =90	L ₁ =100	Form B		Form C		L ₂		
							a	b _{min}	G _{max}				
6	6	■	■	■	■	■	1,60 - 5,99	1,6	5,9	8	10	13	
8	10	■	■	■	■	■	4,00 - 9,99	1,6	9,9	10	13	19	
8	13	■	■	■	■	■	5,00 - 12,99	4,5	12,9	10	13	19	
8	16	■	■	■	■	■	8,00 - 15,99	6,0	15,9	13	19	25	
8	20	■	■	■	■	■	12,00 - 19,99	8,0	19,9	13	19	25	
8	25	■	■	■	■	■	16,50 - 24,99	10,0	24,9	13	19	25	

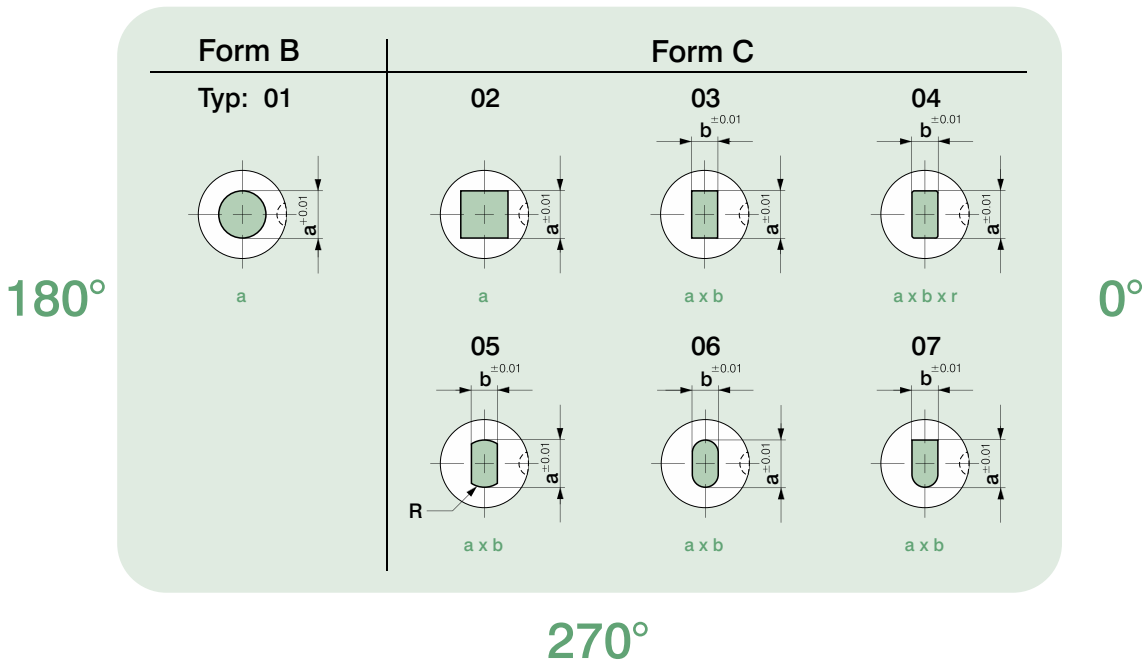


Mat.: HSS



90°

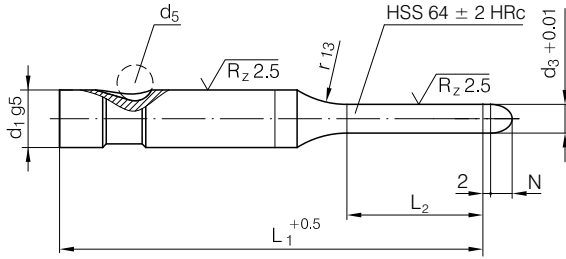
α STD=90°




1361 - d₁ x L₁/Typ x a x b x R x L₂ x α

d ₅	d ₁	L ₁ =71	L ₁ =80	L ₁ =90	L ₁ =100	L ₁ =110	L ₁ =125	L ₁ =150	Form B	Form C		L ₂		
									a	b _{min}	G _{max}			
10	10	■	■	■	■	■	■	■	4,00 - 9,99	1,6	9,9	10	13	19
12	13	■	■	■	■	■	■	■	5,00 - 12,99	4,5	12,9	10	13	19
12	16	■	■	■	■	■	■	■	8,00 - 15,99	6,0	15,9	13	19	25
12	20	■	■	■	■	■	■	■	12,00 - 19,99	8,0	19,9	13	19	25
12	25		■	■	■	■	■	■	16,50 - 24,99	10,0	24,9	13	19	25

1362



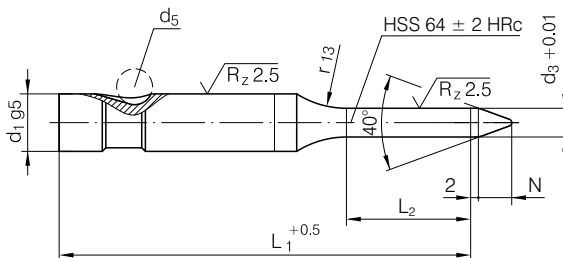
Mat.: HSS

 **1362 - d₁ x L₁/d₃ x L₂**


d ₅	d ₁	L ₁ =71	L ₁ =80	L ₁ =90	L ₁ =100	L ₁ =110	L ₁ =125	d ₃	L ₂		
10	10	■	■	■	■	■	■	4,00 - 9,99	10	13	19
12	13	■	■	■	■	■	■	5,00 - 12,99	10	13	19
12	16	■	■	■	■	■	■	8,00 - 15,99	13	19	25
12	20	■	■	■	■	■	■	12,00 - 19,99	13	19	25
12	25	■	■	■	■	■	■	16,50 - 24,99	13	19	25

d ₃	N
<5	4
5,1÷10	8
10,1÷15	12
>15	15

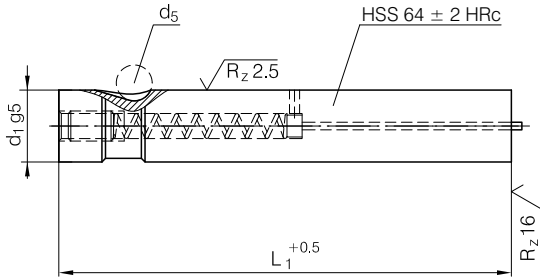
1363



Mat.: HSS

 **1363 - d₁ x L₁/d₃ x L₂**

d ₅	d ₁	L ₁ =71	L ₁ =80	L ₁ =90	L ₁ =100	L ₁ =110	L ₁ =125	d ₃	N	L ₂		
10	10	■	■	■	■	■	■	4,00 - 9,99	8	10	13	19
12	13	■	■	■	■	■	■	5,00 - 12,99	10	10	13	19
12	16	■	■	■	■	■	■	8,00 - 15,99	15	13	19	25
12	20	■	■	■	■	■	■	12,00 - 19,99	20	13	19	25
12	25	■	■	■	■	■	■	16,50 - 24,99	25	13	19	25



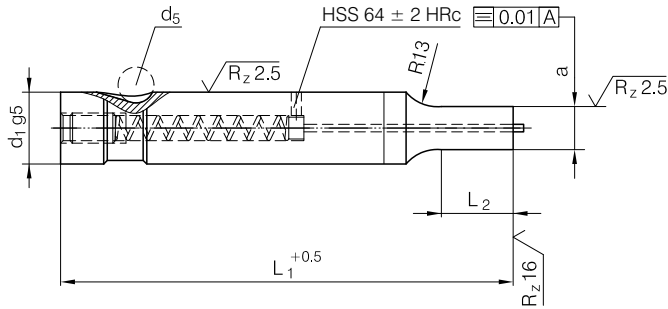
Mat.: HSS



 1365 - $d_1 \times L_1$

d_5	d_1	$L_1=71$	$L_1=80$	$L_1=90$	$L_1=100$	$L_1=110$	$L_1=125$
10	10	■	■	■	■		
12	13	■	■	■	■		
12	16	■	■	■	■	■	■
12	20	■	■	■	■	■	■
12	25			■	■	■	■

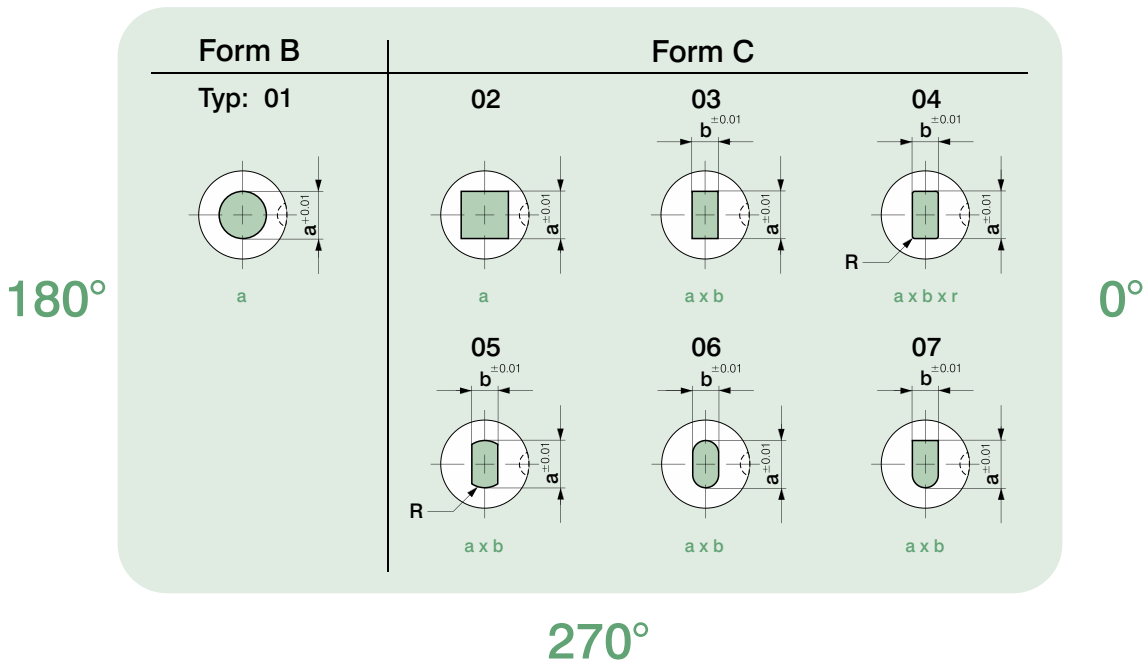




Mat.: HSS

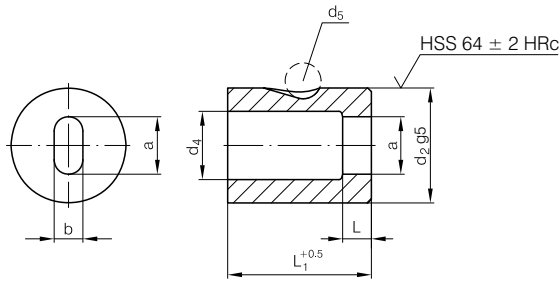
90°

α STD=90°



1366 - d₁ x L₁/Typ x a x b x R x L₂ x α

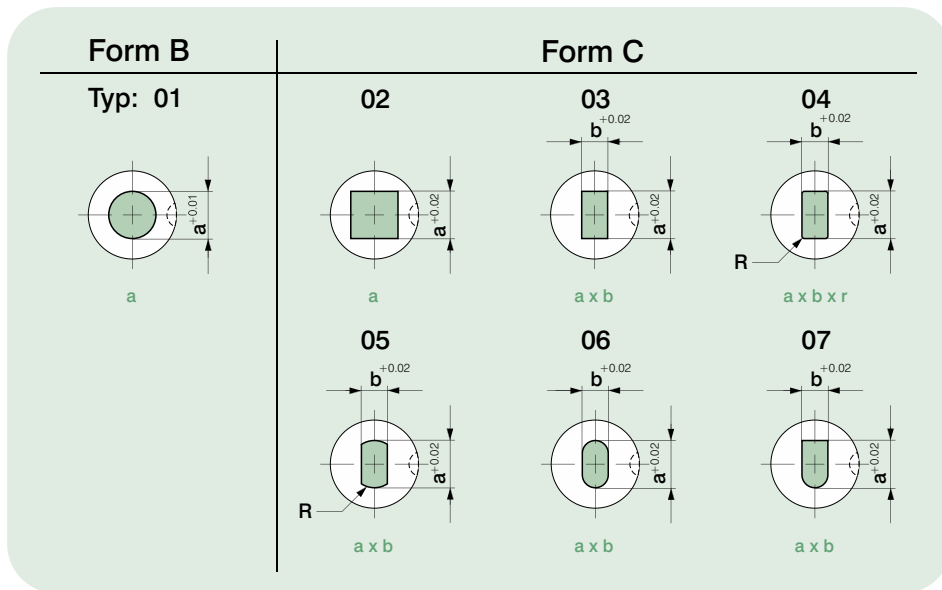
d ₅	d ₁	L ₁ =71	L ₁ =80	L ₁ =90	L ₁ =100	L ₁ =110	L ₁ =125	Form B		Form C		L ₂		
								a	b _{min}	G _{max}				
10	10	■	■	■	■			4,00 - 9,99	1,6	9,9	10	13	19	
12	13	■	■	■	■		■	5,00 - 12,99	4,5	12,9	10	13	19	
12	16	■	■	■	■		■	8,00 - 15,99	6,0	15,9	13	19	25	
12	20	■	■	■	■		■	12,00 - 19,99	8,0	19,9	13	19	25	
12	25		■	■	■		■	16,50 - 24,99	10,0	24,9	13	19	25	



Mat.: HSS 1.3343

90°

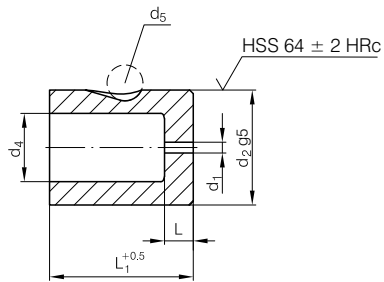
α STD=0°




270°

1370 - d₂ x L₁ x Typ x a x b x R x α

d ₅	L	d ₄ max	d ₂	L ₁ =32	Form B	Form C	
					a	b _{min}	G _{max}
8	4	6,0	13	■	4,0 - 7,2	2,0	7,0
8	5	8,0	16	■	6,0 - 9,0	2,4	9,0
8	5	12,0	20	■	8,0 ÷ 11,0	3,2	11,0
8	6	16,0	25	■	10,7 ÷ 16,0	4,8	16,0
8	6	20,0	32	■	15,0 - 20,0	5,5	20,0
8	8	27,0	40	■	16,5 - 26,0	6,4	26,0



Mat.: HSS 1.3343

 1371 - $d_2 \times L_1$

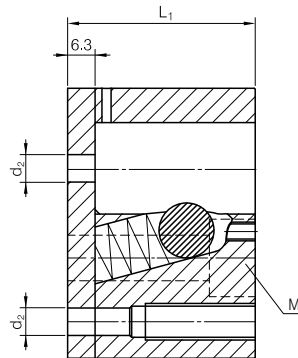
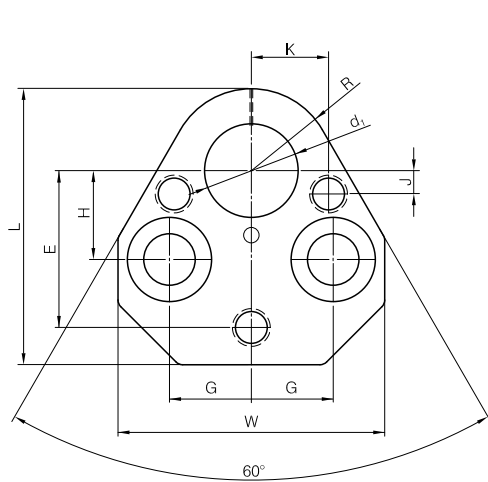
d_5	d_1	d_4 max	d_2	$L_1=32$	L
8	1,2	5,8	13	■	4
8	1,6	8,0	16	■	5
8	2,0	11,9	20	■	5
8	3,6	16,0	25	■	6
8	4,4	20,0	32	■	6
8	5,6	27,0	40	■	8



1380



1381



1380 - d₁ x L₁

E	G	L	W	R	H	J	K	d ₂	M	d ₁	L ₁
23,00	11,10	41,30	37,80	8,00	19,00	9,00	8,00	3	M6	6	32
26,92	11,12	44,50	39,90	9,50	19,05	7,50	9,00		M8	10	
29,97	14,27	50,80	48,30	12,70	19,05	6,50	12,00	M8	13		
31,75	15,87	54,00	51,60	14,30	19,05	6,00	13,50	M8	16		
33,53	17,47	60,30	58,20	17,50	19,05	5,00	16,50	M10	20		
40,64	19,84	69,90	66,50	22,20	23,82	7,00	22,00	M12	25		

1381 - d₁ x L₁

E	G	L	W	R	H	J	K	d ₂	M	d ₁	L ₁
26,92	11,12	44,50	39,90	9,50	19,05	7,50	9,00	6	M8	10	41
29,97	14,27	50,80	48,30	12,70	19,05	6,50	12,00		M8	13	
31,75	15,87	54,00	51,60	14,30	19,05	6,00	13,50		M8	16	
33,53	17,47	60,30	58,20	17,50	19,05	5,00	16,50		M10	20	
40,64	19,84	69,90	66,50	22,20	23,82	7,00	22,00		M12	25	
40,64	19,84	69,90	66,50	22,20	23,82	7,00	22,00		M12	32	
43,99	24,00	81,00	77,80	26,00	27,00	10,00	26,00	M12	40		

BITTE KOPIEREN / PLEASE COPY / COPIARE PREGO / PROSIMO KOPIRAJTE

Bestell Nr. / Order No.: _____
Ordine No. / Naročilo št.: _____

Anfrage Nr. / Inquiry No.: _____
Richiesta No. / Povpraševanje št.: _____

Firma / Company: _____
 Ditta / Podjetje: _____

Datum / Date: _____
 Data / Datum: _____

Adresse / Address: _____
 Indirizzo / Naslov: _____

Kontaktperson / Contact Person: _____
 Contatto / Kontakt: _____

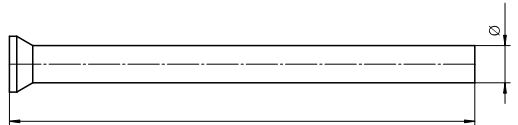
Telefon / Phone: _____
 Telefono / Telefon: _____

Fax : _____

E - mail : _____



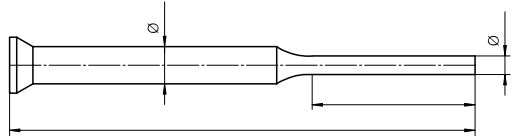
1300.2 **1310.3** **1310.4**



Menge / Quantity: _____
 Quantità / Količina: _____

Bemerkung / Notice: _____
 Nota / Opombe: _____

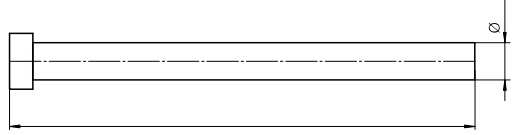
1301.2 **1311.3** **1311.4**



Menge / Quantity: _____
 Quantità / Količina: _____

Bemerkung / Notice: _____
 Nota / Opombe: _____

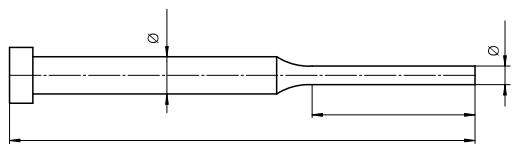
1320.2 **1320.3** **1322.2** **1322.3**



Menge / Quantity: _____
 Quantità / Količina: _____

Bemerkung / Notice: _____
 Nota / Opombe: _____

1321.2 **1321.3**



Menge / Quantity: _____
 Quantità / Količina: _____

Bemerkung / Notice: _____
 Nota / Opombe: _____

BITTE KOPIEREN / PLEASE COPY / COPIARE PREGO / PROSIMO KOPIRAJTE

Bestell Nr. / Order No.: _____
Ordine No. / Naročilo št.: _____

Anfrage Nr. / Inquiry No.: _____
Richiesta No. / Povpraševanje št.: _____

Firma / Company: _____
 Ditta / Podjetje: _____

Datum / Date: _____
 Data / Datum: _____

Adresse / Address: _____
 Indirizzo / Naslov: _____

Kontaktperson / Contact Person: _____
 Contatto / Kontakt: _____

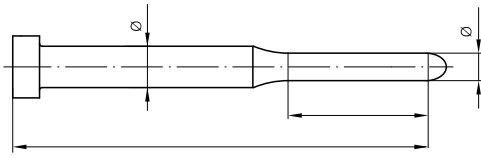
Telefon / Phone: _____
 Telefono / Telefon: _____

Fax : _____

E - mail : _____



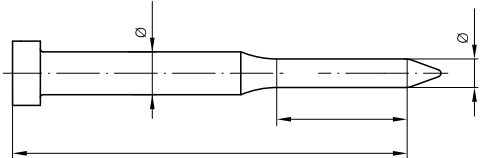
1323



Menge / Quantity: _____
 Quantità / Količina: _____

Bemerkung / Notice: _____
 Nota / Opombe: _____

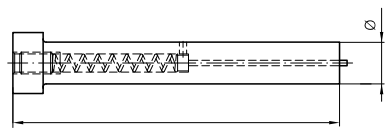
1324



Menge / Quantity: _____
 Quantità / Količina: _____

Bemerkung / Notice: _____
 Nota / Opombe: _____

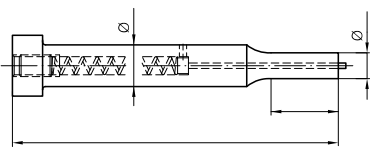
1330.3



Menge / Quantity: _____
 Quantità / Količina: _____

Bemerkung / Notice: _____
 Nota / Opombe: _____

1331.3



Menge / Quantity: _____
 Quantità / Količina: _____

Bemerkung / Notice: _____
 Nota / Opombe: _____

BITTE KOPIEREN / PLEASE COPY / COPIARE PREGO / PROSIMO KOPIRAJTE

Bestell Nr.: / Order No.: _____
Ordine No.: / Naročilo št.: _____

Anfrage Nr.: / Inquiry No.: _____
Richiesta No.: / Povpraševanje št.: _____

Firma / Company: _____
 Ditta / Podjetje: _____

Datum / Date: _____
 Data / Datum: _____

Adresse / Address: _____
 Indirizzo / Naslov: _____

Kontaktperson / Contact Person: _____
 Contatto / Kontakt: _____

Telefon / Phone: _____
 Telefono / Telefon: _____

Fax : _____

E - mail : _____



1350 **1360**

Menge / Quantity: _____
 Quantità / Količina: _____

Bemerkung / Notice: _____
 Nota / Opombe: _____

1351 **1361**

Menge / Quantity: _____
 Quantità / Količina: _____

Bemerkung / Notice: _____
 Nota / Opombe: _____

1352 **1362**

Menge / Quantity: _____
 Quantità / Količina: _____

Bemerkung / Notice: _____
 Nota / Opombe: _____

1353 **1363**

Menge / Quantity: _____
 Quantità / Količina: _____

Bemerkung / Notice: _____
 Nota / Opombe: _____

BITTE KOPIEREN / PLEASE COPY / COPIARE PREGO / PROSIMO KOPIRAJTE

Bestell Nr. / Order No.: _____
Ordine No. / Naročilo št.: _____

Anfrage Nr. / Inquiry No.: _____
Richiesta No. / Povpraševanje št.: _____

Firma / Company: _____
 Ditta / Podjetje: _____

Datum / Date: _____
 Data / Datum: _____

Adresse / Address: _____
 Indirizzo / Naslov: _____

Kontaktperson / Contact Person: _____
 Contatto / Kontakt: _____

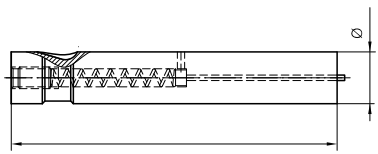
Telefon / Phone: _____
 Telefono / Telefon: _____

Fax : _____

E - mail : _____



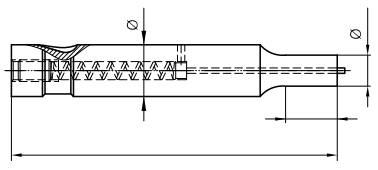
1355 **1365**



Menge / Quantity: _____
 Quantità / Količina: _____

Bemerkung / Notice: _____
 Nota / Opombe: _____

1356 **1366**



Menge / Quantity: _____
 Quantità / Količina: _____

Bemerkung / Notice: _____
 Nota / Opombe: _____