

**Ergebnis der Prüfungen**  
**Test Results**  
**Résultats des Essais**  
**Risultati delle Prove**

**KB Schmiedetechnik GmbH**

Postfach 60 02 03 - 58138 Hagen-Halden  
 Gesenkschmiede - Zerspanungstechnik  
 Telefon: 02331/3508-0, Telefax: 3508-30

Anlage - Annex - Annexe - Allegato

Prüf-Nr. 090467  
 Inspection No.  
 Certificat No.  
 No. di collaudo

Blatt-Nr. 2 / 2  
 Sheet-No.  
 Page No.  
 Pag No.

**Mechanische Prüfungen - Mechanical tests - Essais mécaniques - Prove meccaniche**

Prüfart - Test type - Type d'essai - Tipo di prova: Probeart - Specimen type - Type de l'éprouvette - Tipo di provetta: Probenzustand - state of delivery of specimen - traitement de l'éprouvette - Stato delle			ZUGVERSUCH RUNDPROBE DIN EN 10 002					KERBSCHLAGBIEGEVERS. KV CharpyV DIN EN 10 045			
Probe-Nr. Test No. No. d'éprouvette No. di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette Dim. della povetta		Prüftemperatur Test temperature Température d' essai Temperatura di prova	Streck-/Dehngrenze Yield point/Proof stress Limite d'élasticité Lim. di snervamento	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Carico di rottura	Bruchdehnung Elongation Allongement Allungamento	Bruchsehnung Reduction of area Striction/Strizione	X1 = Schlagarbeit - Energy of impact Energie de rupture - Energia di rottura [J]			
	Richtung Direction Senso	Breite ø Width ø Largeur, ø Largh, ø						2 = Krist. Bruchanteil - Cryst proportion Partie cristalline - Porporzione cristallina [%]			
								3 = Breitung - Expansion - Elargissement [mm]			
								Werte - Values - Valeurs - Valori			Σ / n
								1	2	3	
Anforderungen	Q			250	485-540	22	30	31			
Requirements	L			ReH		25		44			
905	Q	10,0	20	318	495	26/28	71	1)= 161-162-160			

Warmbehandlung/Heat treatment: 910°C normalgeglüht/normalized - 1 h - Abkühlung/cooling: Luft/air

Ceq = 0,3600 %

Härteprüfung/hardness test HBW 10/3000 = 149-156

Oberflächenriß-Prüfbericht/surface-crack test-report - siehe Anlage/see annex

**Besichtigung u. Ausmessung:**

Inspection and control of dimension:  
 Examen et contrôle dimensionnel:

ohne Beanstandung/without objection

Schmelze-Nr. Heat-Nr. No. Coalea Colata No.	Analyse nach Werkstoffherstellangaben analysis acc. to the data of the material manufacturer										
	C %	SI %	Mn %	P %	S %	Al %	Cu %	Cr %	Mo %	Ni %	V %
87216	0,1900	0,2400	0,7200	0,0090	0,0060	0,0270	0,3000	0,0900	0,0400	0,1200	0,0010
	Nb %										
87216	0,0020										

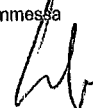
**KB Schmiedetechnik GmbH**

Der Werkssachverständige - Works-Surveyor  
 L'expert d'usine - L'ispettore del commessa

58093 Hagen, Buschmühlenstr. 62  
 (Ort - Location - Lieu - Località)

27.07.09  
 (Datum - Date - data)

Wolter



## Abnahmeprüfzeugnis/inspection certificate DIN EN 10204 / 3.1

KB Schmiedetechnik GmbH  
HAGEN-HALDEN

Hagen, den 27.07.2009

Oberflächenriß-Prüfbericht  
Surface-crack test-report

Nr./no. 090467

Pos./item 3

Kommission/Com.-no.: 090467      Besteller/purchaser: H.P. Valves BV, NL-OLDENZAAL  
 Bestell-Nr./order-no.: P091559 - 10.06.2009  
 Anforderungen/requirements: F 02.15-20 Rev. 2  
 ASTM A 275 acc. ANSI B16.34 annex C / DIN EN 10228-1 QC 3

Prüfumfang/range of test:  % H       Stück geprüft/pieces tested  
 Oberfläche bearbeitet/surface machined: ☐ ja/yes      ☒ nein/no      ☒ gestrahlt/blasted  
 Warmbehandlung/heat treatment: ja/yes  
 Beurteilung/valuation: rißfrei/free of cracks

## MAGNETPULVERPRÜFUNG / magnetic particle test

Magnetisierungsart / magnetization kind: Jochmagnetisierung / yoke method  
 Selbstdurchflutung / prod method  
 Prüfgerät / test detector: UW 600 Fa. Deutsch  
 Prüfmittel / test medium: HRS 9306 - fluoreszierend / fluorescent  
 Feldstärke / field strenght: > 2,5 kA/m  
 Restmagnetismus/remainder-magnetism: < 800 A/m  
 Betrachtungsbedingungen/observing conditions: Hintergrundbeleuchtung/lighting-background < 20 lx  
 Bestrahlungsstärke auf der Oberfläche/ray-treatment-strength on the surface: > 10 W/qm

Pos./ item	Gegenstand/ Produkt	Gesenk-Nr./ die-no.	Werkstoff/ material	Schmelze/ heat-no.	Kennz./ marking:
3	Gehäuse/bodies 20-25 MM PN 640 H 82.8600.000000 KB-Art.: 08647-A.2025.001  108 Stück/pieces  600 Stück/pieces  901 Stück/pieces	8647	1.0460 (S)A 105	  452278  85651  87216	  XY 67  XY 678  XY 6789

Sachverständiger/inspector:

Prüfaufsicht/examination supervisor:

Hersteller/manufacture:

MSP MPE

Unterschrift/signature

Unterschrift/signature

Level II

# Abnahmeprüfzeugnis EN 10 204 / 3.1

Inspection certificate  
Certificat de Réception  
Certificato Collaudo materiali

## KB Schmiedetechnik GmbH

Postfach 60 02 03 - 58138 Hagen-Halden  
Gesensschmiede - Zerspanungstechnik  
Telefon: 02331/3508-0, Telefax: 3508-30

KB Schmiedetechnik GmbH, Postfach 60 02 03, 58138 Hagen

Prüf-Nr. - Inspection-no. -  
Certificat No.-No. di collaudo: 081475

H.P. Valves B.V.

Blatt-Nr. - Sheet-no. - Page-No. - Pag-No.: 1 / 2

Postfach 1 51

Bestell-Nr. - Order-no. - No. de la commande -  
No. dell'ordine: P082696

NL - 7570 AD Oldenzaal

vom - dated - date - In data: 02.10.08

Werks-Nr. - Works-no. -  
No. usine - Commesse No.: 081475

Hersteller - Manufacturer - Fabrikant - Produttore: KB Schmiedetechnik GmbH

Prüfgegenstand - Article - Prodotto: Gesensschmiedestücke/drop forgings

Prüfgrundlagen/Anforderungen-Technical requirements/Demand-Spécifications techniques/Exigences-Norma di controllo/requisi

F 02.15-20 Rev. 2,  
NACE MR-01-75/ISO 15156,  
F 02.15-00 Rev. 1

Werkstoff - Material - Matière - Materiale:

entsprechend - according to - suivant -  
acondo:

Ausgabe - Edition - Edizione:

P 250 GH (1.0460), A 105,  
SA 105

DIN EN 10222-2, ASTM A 105,  
ASME Sect. II Part A

04/2000, 2005,  
Edition 2007

Lieferzustand - State of delivery - Etat de livraison - Stato di fornitura:

normalgeglüht/normalized

Erschmelzungsart - Steelmaking process - Procédé d'élaboration - Procedimento di elaborazione:

E

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonatura:

W

Herstellerzeichen - Brand of Manufacturer -

0460

Marque du fabricant - Marchio del produttore:

Werkstoff - Material - Matière - Materiale:

SA 105

Stempel des Sachverständigen - Inspector's stamp -

H 82

Poinçon de l'expert - Marchio del collaudatore:

Pos.-Nr. Item-No. Poste-No. No. pos.	Stückzahl Piece number Qte Numero pezzi	Gegenstand Article Désignation du produit Tipo di prodotto	Schmelze-Nr. Heat-no. No. de coulée No Colata	Probe-Nr. Test-no. No. d'éprouvette No. di prova
1	2134	Gehäuse/bodies 20-25 MM PN 640 H 82.8600.000000 KB-Art.: 08647-A.2025.001 Gesens-Nr./die-no.: 8647 Gewicht/weight: 5,4 kg	85651	52

HP VALVES Medium & high pressure valves  
acc. ANSI, API, BS & DIN

☒ Reviewed ☐ Witnessed

F. Wolters - Q.C.  
Date 20.02.09

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlage erfüllt. - the Requirements are  
fulfilled as per annex. - Les conditions imposées sont satisfaites suivant  
annexes. - I risultati sono conformi ai requisiti richiesti come da allegati.

58093 Hagen, Buschmühlenstr. 62

02.02.09

(Ort - Location - Lieu - Località)

(Datum - Date - data)

KB Schmiedetechnik GmbH

Der Werksachverständige - Works-Surveyor  
L'expert d'usine - L'ispettore del commessa

Wolter

Anlagen - Annex - Annexes - Allegati: Ergebnis der Prüfungen - Test results - Risultati dei Provas

**Ergebnis der Prüfungen**  
**Test Results**  
**Résultats des Essais**  
**Risultati delle Prove**

**KB Schmiedetechnik GmbH**

Postfach 60 02 03 - 58138 Hagen-Halden  
 Gesenkschmiede - Zerspanungstechnik  
 Telefon: 02331/3508-0, Telefax: 3508-30

Anlage - Annex - Annexe - Allegato

Prüf-Nr. 081475  
 Inspection No.  
 Certificat No.  
 No. di collaudo

Blatt-Nr. 2 / 2  
 Sheet-No.  
 Page No.  
 Pag No.

**Mechanische Prüfungen - Mechanical tests - Essais mécaniques - Prove meccaniche**

Prüfart - Test type - Type d'essai - Tipo di prova: Probeart - Specimen type - Type de l'éprouvette - Tipo di provetta: Probenzustand - state of delivery of specimen - traitement de l'éprouvette - Stato delle			<b>ZUGVERSUCH</b> <b>RUNDPROBE</b>  DIN EN 10 002				<b>KERBSCHLAGBIEGEVERS.</b>  KV CharpyV  DIN EN 10 045			
Probe-Nr. Test No. No. d'éprouvette No. di prova	Richtung Direction Senso	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette Dim. della provetta  Breite ø Width ø Largeur, ø Largh, ø	Prüftemperatur Test temperature Température d'essai Temperatura di prova	Streck-/Dehngrenze Yield point Proof stress Limite d'élasticité Lim. di snervamento	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Carico di rottura	Bruchdehnung Elongation Allongement	Bruchdehnung Reduction of area Striction/Strizione	X1 = Schlagenergie - Energy of impact Energie de rupture - Energia di rottura [J]		
					Rm	A Lo= 5d 4d	Z	2 = Krist. Bruchanteil - Cryst. proportion Partie cristalline - Proporzione cristallina [%]		
								3 = Bräufung - Expansion - Elargissement [mm]		
								Werte - Values - Valeurs - Valori		
								1	2	Σ / n
Anforderungen Requirements	Q L			250 ReH	485-540	22 25	30	31 44		
52	L	10,0	20	343	507	30/32	73	1) = 183-145-156		

Warmbehandlung/Heat treatment: 910°C normalgeglüht/normalized - 1 h - Abkühlung/cooling: Luft/air

Ceq = 0,3700 %

Härteprüfung/hardness test HBW 10/3000 = 149-152

Oberflächenriß-Prüfbericht/surface-crack test-report - siehe Anlage/see annex

Besichtigung u. Ausmessung: ohne Beanstandung/without objection  
 Inspection and control of dimension:  
 Examen et contrôle dimensionnel:

Schmelz-Nr. Heat-No. No. Coalea Colata No.	Analyse nach Werkstoffherstellerrangaben analysis acc. to the data of the material manufacturer										
	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Al %	Cu %	Cr %	Mo %	Ni %	V %
85651	0,1800	0,1900	0,9000	0,0110	0,0070	0,0290	0,2700	0,0700	0,0200	0,1100	0,0010
	Nb %										
85651	0,0020										

**KB Schmiedetechnik GmbH**

Der Werkssachverständige - Works-Surveyor  
 L'expert d'usine - L'ispettore del commessa

58093 Hagen, Buschmühlenstr. 62  
 (Ort - Location - Lieu - Località)

02.02.09  
 (Datum - Date - data)

Wolter

## Abnahmeprüfzeugnis/inspection certificate DIN EN 10204 / 3.1

KB Schmiedetechnik GmbH  
HAGEN-HALDEN

Hagen, den 02.02.2009

Oberflächenriß-Prüfbericht  
Surface-crack test-report

Nr./no. 081475

Pos./item 1

Kommission/Com.-no.: 081475      Besteller/purchaser: H.P. Valves BV, NL-OLDENZAAL  
 Bestell-Nr./order-no.: P082696 - 02.10.2008  
 Anforderungen/requirements: F 02.15-20 Rev. 2  
 ASTM A 275 / acc. ANSI B16.34 appendix II + DIN EN 10228-01 QC 3

Prüfumfang/range of test:  % H       Stück geprüft/pieces tested  
 Oberfläche bearbeitet/surface machined: ☐ ja/yes      ☒ nein/no      ☒ gestrahlt/blasted  
 Warmbehandlung/heat treatment: ja/yes  
 Beurteilung/valuation: rißfrei/free of cracks

## MAGNETPULVERPRÜFUNG / magnetic particle test

Magnetisierungsart / magnetization kind: Jochmagnetisierung / yoke method  
 Prüfergerät / test detector: Selbstdurchflutung / prod method  
 Prüfmittel / test medium: UW 600 Fa. Deutsch  
 Feldstärke / field strength: HRS 9306 - fluoreszierend / fluorescent  
 Restmagnetismus/remainder-magnetism: > 2,5 kA/m  
 Betrachtungsbedingungen/observing conditions: < 800 A/m  
 Bestrahlungsstärke auf der Oberfläche/ray-treatment-strength on the surface: Hintergrundbeleuchtung/lighting-background < 20 lx  
 > 10 W/qm

Pos./ item	Gegenstand/ Produkt	Gesenk-Nr./ die-no.	Werkstoff/ material	Schmelze/ heat-no.	Kennz./ marking:
1	Gehäuse/bodies 20-25MM PN640 H 82.8600.000000 KB-Art.: 08647-A.2025.001	8647	(S)A 105 1.0460	85651	W

Sachverständiger/inspector:

Prüfaufsicht/examination supervisor:

Hersteller/manufacture: 

Unterschrift/signature

Unterschrift/signature

Level II

