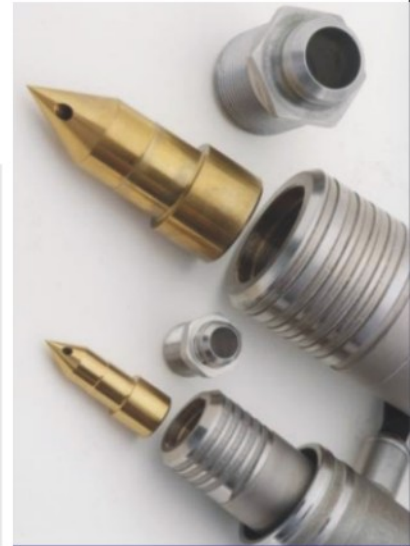




# 罗比科技

热流道系统选型指南

为您提供理想的解决方案



*Professional Hot Runner, Plas. Mold & Molding Process Solution Supplier*



**热流道系统的构建**

    保修 1

    标准热流道结构 2

    热流道系统概述 3

    Flow-Plas热流道性能特征 4

    Flow-Plas技术 5

    Flow-Plas热流道应用领域 6

    浇口选择 7

    浇口尺寸选择 8

    喷嘴型号选择 9

**喷嘴型号图纸部分**

**PZCB 喷嘴**

    ET 12

    FT 13

    BCS 14

    HS 15

    BCV 16

    HV 17

    EHS 18

**PZDB 喷嘴**

    ET 19

    FT 20

    BCS 21

    HS 22

    BCV 23

    HV 24

    EHS 25

**PZHB 喷嘴**

    ET 26

    FT 27

    BCS 28

    HS 29

    BCV 30

    HV 31

    EHS 32

Flow-Plas温控箱

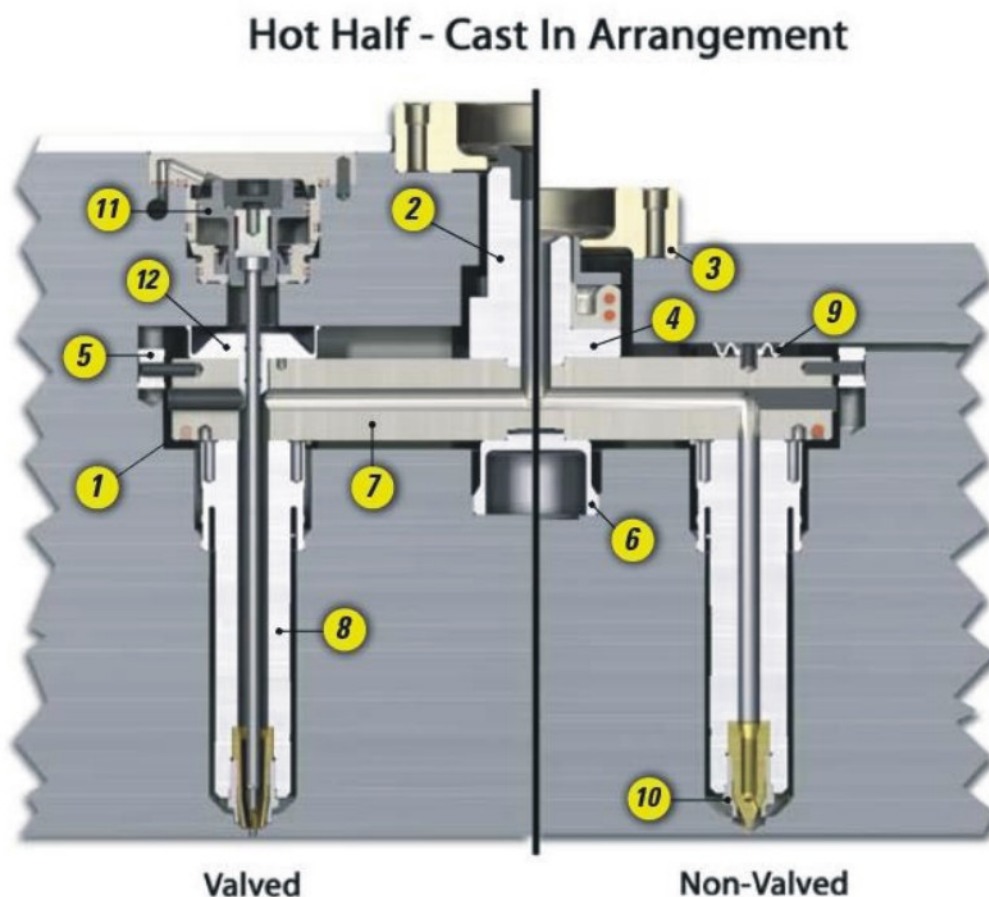
## 质量保证说明

3年	一起购买并使用Flow-Plas 热流道温控器，喷嘴主体，分流板，温控箱保修 3 年
1年	气缸，嘴头，阀针
6个月	热电偶，密封圈



## 标准热流道结构

下图为标准热流道针阀和非针阀系统结构，参见两种类型半剖面图。各部件的名称及其特征如下所示：



## 热流道系统概述

热流道系统是用来保持从注塑机喷嘴到注塑模具浇口之间的塑料始终处于熔融状态。

Flow-Plas 热流道系统的优点：

加热丝采用埋入式，控温精确度高，加热效率高达70%，节能环保。

提高塑件的一致性和品质减少浇口痕迹

缩短成型周期降低注塑压力

换色效率高

## Flow-Plas 热流道产品性能特征

独特的结构设计，Flow-Plas热流道系统是行业先进技术的代表，是我们设计师凭借10多年的专业经验并结合您对热流道的全面要求精心打造的成果。

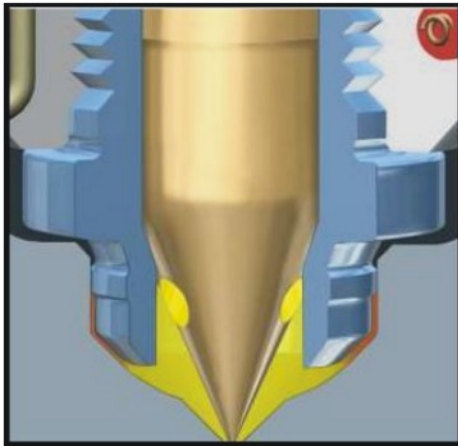
### 具有卓越表现力的性能特征



- 1、高导热性鼻尖（三个孔）
- 2、热嘴衬套
- 3、嵌入式加热丝喷嘴
- 4、高强度热导性
- 5、感温线精准敏感
- 6、独特的螺牙设计
- 7、独特法兰设计
- 8、封闭式出线
- 9、嵌入式加热丝分流板

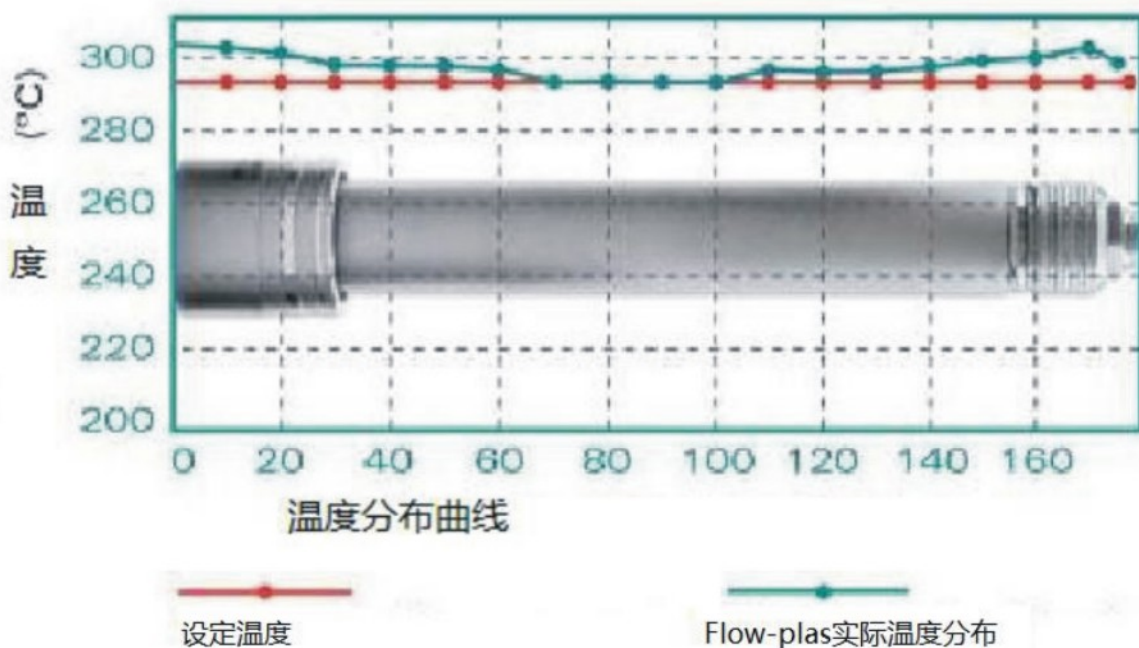
### Flow-Plas 技术：

Flow-Plas 系列嘴尖设计采用独特的技术使其最大程度从喷嘴得到热量，并且以最小程度把热量传到模具。嘴尖采用热传导最佳的材料加上多层次的表面处理保证了卓越的防锈和耐磨性，三个溶料出口设计改进了溶料的粘度，对熔接痕的改善和换色效率的提高起到很大的作用。



#### 业内最佳的加热结构

Flow-Plas 新型的加热元件设计可以补偿喷嘴和模具接触部位不可避免的热量损失，从喷嘴底部到嘴尖，加热丝的加热效果已经提升了70%，此外加热元件采用更低的功率，可节省20%的能源，从而延长了加热元器件的使用寿命。



### 平衡的加热结构

Flow-Plas 独特的加热技术能够保证仅在系统需要加热的位置提供热量，并补偿热量损失。Flow-Plas 喷嘴具有均衡的加热结构，可使整个喷嘴内部熔体的温度保持一致，从而降低熔体平均温度，缩短注塑周期。

### 平衡热流道对提高注塑平衡的影响

当系统中同时使用多个浇口时，就会出现平衡问题。运行多腔模具时，保证所有浇口的同步动作十分重要，尤其是在生产高精度薄壁产品时对平衡性的要求更加严格。如果浇口不一致模具就会出现不平衡问题。严重的不平衡问题会导致填充不均，某些型腔填充过满粘到模具上，而其它的型腔填充量不足则会出现严重的尺寸不均问题。

近几年，由于对高腔模具结构及对高质量产品的追求对模具填充平衡性的要求也越来越高。由于绝大多数这类模具与热流道匹配使用，曾一度认为热流道系统是导致系统不平衡的直接原因。设计结构不合理的热流道系统会导致系统不平衡问题。而结构设计十分合理的热流道系统匹配高质量的温度控制器可有效调整影响模具平衡的8大因素使系统获得完美的填充平衡效果。

### 影响模具平衡的8大因素是：

- 1、排气均衡性
- 2、均匀的壁厚设计
- 3、均衡的模温
- 4、剪切力对熔体粘稠度的影响
- 5、热均衡
- 6、分流板自然平衡设计
- 7、注射曲线与速度
- 8、适宜的温度控制



Flow-plas 热流道应用领域

汽车行业



盖子



电器产品



包装



个人用品



电子产品

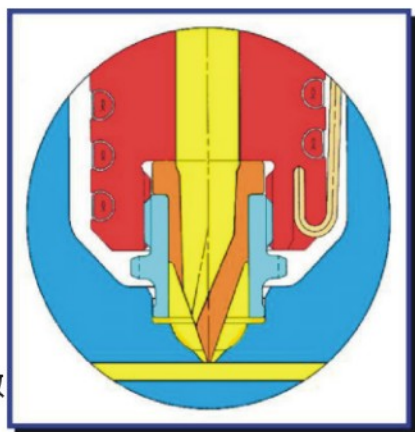


## 浇口的选择

浇口位置确定后，就要从各种各样的热流道浇口类型中选择一种浇口。浇口类型可分为点浇口（细水口），大水口，针阀式浇口。每一种浇口方式都各具特色，因此选择最佳浇口的过程往往是一个折中的过程。选择浇口类型（以及后面选择浇口尺寸）时，首先要考虑所选的浇口方式是否适合使用的材料。

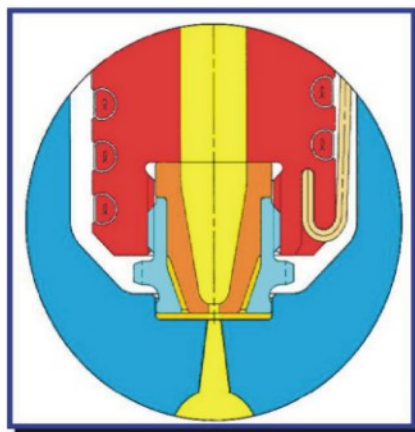
### 尖点式浇口

尖点式浇口是普遍应用的一种浇口形式。结晶性和非结晶性材料都适用，该浇口形式通过浇口直径，浇口区域冷却和尖点处温度控制获得最优化的产品质量。使用尖点式浇口，仅在成型产品表面留下很小的痕迹。（浇口痕）该痕迹的大小与浇口形式和材料属性有直接关系。热塑性材料的敏感性越低，或浇口直径越大，浇口痕越突出。基于该原因，浇口通常会凹陷呈球形，因此浇口痕不会突出产品表面。尖点式浇口由于高温/相对于小浇口的较强剪切作用导致其不适用于敏感性材料和高填充材料。



### 大水口浇口

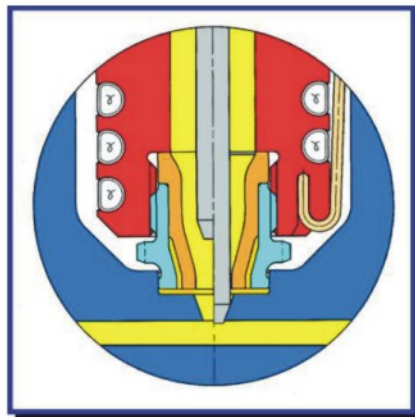
大水口浇口也称开放式浇口，其特征为：成型产品表面会残留一个很小的冷却浇口痕。相对较大的浇口虽然不能用于所有的纤维材料但因剪切压力小所以填充效果较好。可以用于对浇口效果要求不高的技术产品或对部件填充和最小部件压力要求高的应用上。这种浇口也常用于和冷流道匹配使用。



### 针阀式浇口

使用针阀式浇口，用阀针控制浇口闭合以便保持压力时间。浇口凝固前阀针关闭，与开放式浇口相比，针阀式浇口可缩短注塑周期。

针阀式浇口不会产生浇口痕，通常仅会留下一个几乎看不见的环形。如果产品表面质量非常关键，针阀式浇口形式是最好的解决方案。由于浇口开口相对较大，可减少剪切热和压力降。针阀式浇口的成型填充压力较低，并能提供更为宽广的成型窗口适用于多种较难成型的热塑性材料。对于任何材料，针阀式浇口都能消除出现浇口流涎的可能性。



## 浇口尺寸选择

一旦浇口方式确定，只要确定浇口尺寸就可大功告成。尽管如今的发展趋势是缩小浇口尺寸以改进外观，但也产生新的问题，浇口截面缩小会增加压力损失，注塑件应力增高，同时过多的剪切热可能造成注塑件的其它瑕疵。如果外观不是关键问题，请尽量选择大截面的浇口。每种浇口形式都对应一个可选的尺寸范围，而浇口大小的选择取决于多种因素，下面图标将帮助您选择最佳的浇口尺寸。

	浇口尺寸		
	小浇口	中等	大浇口
<b>材料因素</b>			
结构	非结晶	半结晶	结晶
分子量	低	中	高
熔融指数	高	中	低
增强剂，填充物	无	低	高
添加剂，阻燃剂	无		有
热敏感性，剪切敏感性	不可行	可接受	可行
材料的凝固速率	慢	中等	快
<b>零部件因素</b>			
注塑量	低	中	高
壁厚/流长	小	中	大
公差	宽	一般	紧
浇口残痕/残余	极好	好	一般
最终用途	外观		功能
<b>工艺因素</b>			
温度窗口	宽	中等	窄
注塑速度	低	中	高
压力降	高	中	低
保压效果	较小		较大



## 喷嘴型号的选择

根据产品的重量选择合适的喷嘴系列，如果注塑时同时使用多个喷嘴，则根据每个喷嘴需要满足的射胶量选择合适的喷嘴尺寸。

喷嘴系列	产品尺寸	射胶量/喷嘴	流道直径 (mm)	
			开放式	阀式
PZCB	小	<50g	6	8
PZDB	中	50-200g	8	11
PZHB	大	>200g	12	16

### 浇口形式

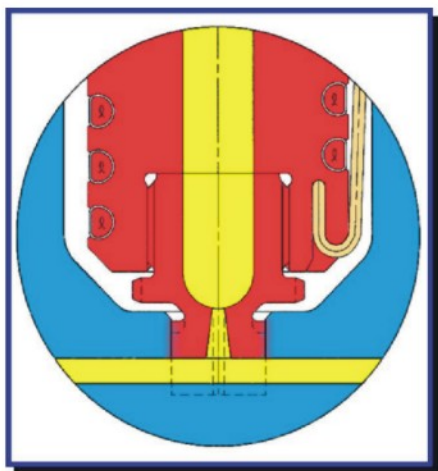
Flow-Plas 提供3种浇口形式--点浇口，大水口，阀式浇口，将能满足您对热流道系统的需求。选择浇注方式时必须考虑以下两点：

- 1、对浇口外观的要求
- 2、注塑材料的种类（结晶或非结晶）

下表归纳了各种浇口形式对应的喷嘴型号；

	PZCB	PZDB	PZHB
尖点式浇口			
E 型尖点式浇口 (ET)	√	√	√
加长 E 型尖点式浇口(EET)	√		
F 型尖点式浇口(FT)	√	√	√
加长 F 型尖点式浇口(EFT)		√	√
大水口			
C 型大水口(CS)		√	√
双金属 C 型大水口(BCS)	√	√	√
直通式大水口(HS)	√	√	√
加长型直通式大水口(EHS)	√	√	√
阀式浇口			
C 型阀式浇口(CV)			
双金属 C 型阀式浇口(BCV)	√	√	√
直通式阀式浇口(HV)	√	√	√
加长型直通式阀式浇口(EHV)	√	√	

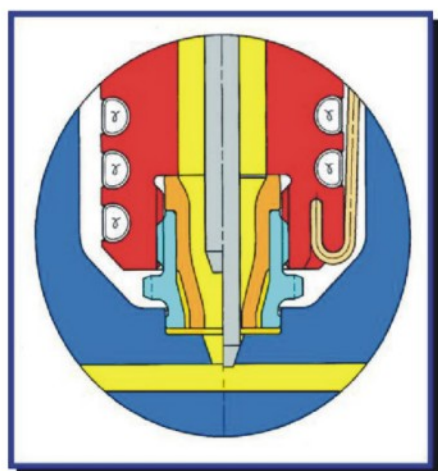




**HS-把热量传到浇口部位以  
免浇口部位的塑胶过早硬化**

容易固化的热敏性塑胶材料

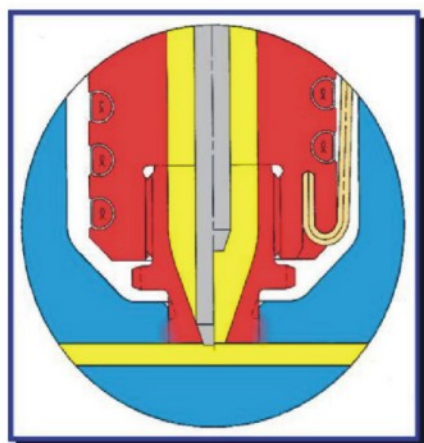
LCP / PBT / PPS / PEEK



**BCV-采用热传导衬套保持浇  
口区域的温度**

非结晶材料

PPO / PMMA / ABS / PC / PS



**HV-浇口区域极佳的温度控制，  
避免了浇口区域的树脂提前固化**

结晶材料及有添加剂的材料

PET / PBT / PPS / POM



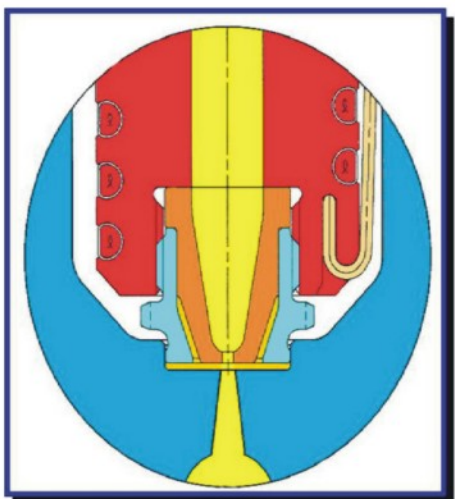
### ET-浇痕小

非结晶材料/结晶材料  
PMMA / ABS / PC / PE / PP



### FT-比ET稍热

结晶材料/有添加剂的材料  
LCP / PA / POM

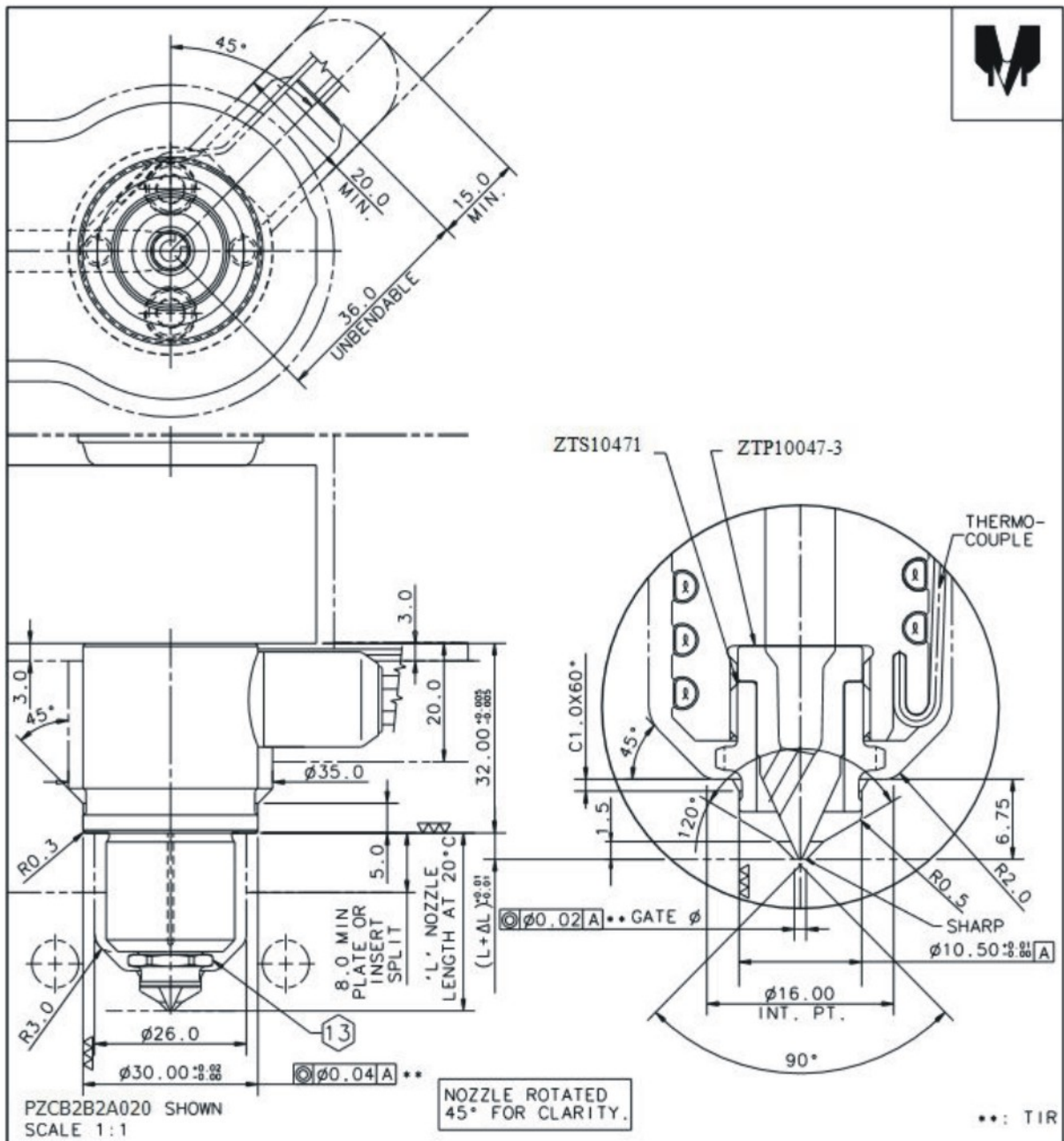


### BCS-浇口部位完美的热分离

非结晶材料  
PMMA / ABS / PS / PSU / TPU

**PZCB 喷嘴**

**ET-Type**



NOZZLE OPTIONS		
NOZZLE #	L	POWER ● 220V
PZCB2B2A020	30.0	400W
PZCB2B2A030	40.0	400W
PZCB2B2A045	55.0	450W
PZCB2B2A060	70.0	500W
PZCB2B2A075	85.0	550W
PZCB2B2A090	100.0	600W

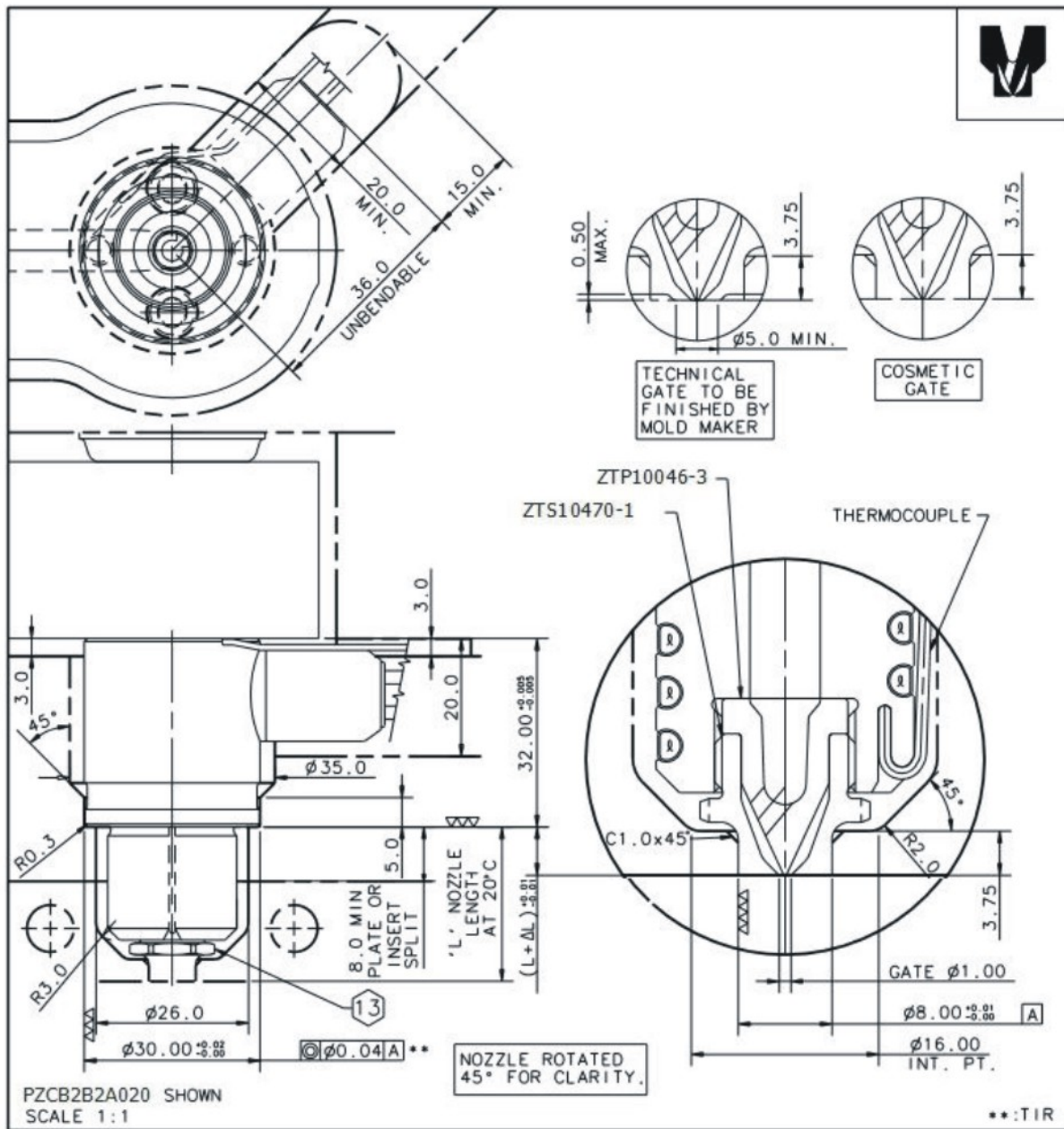
NOZZLE EXPANSION ΔL ● ΔT (PROCESS TEMP. - MOLD TEMP.)				
150°C	200°C	250°C	300°C	
0.061	0.081	0.102	0.122	
0.079	0.105	0.132	0.158	
0.106	0.142	0.177	0.213	
0.133	0.178	0.222	0.267	
0.160	0.214	0.267	0.321	
0.187	0.250	0.312	0.375	

TRANSFER SEAL OPTIONS		
SEAL #		GATE φ
ZTS10471	ZTP10047-3	φ0.60-φ1.60



**PZCB 喷嘴**

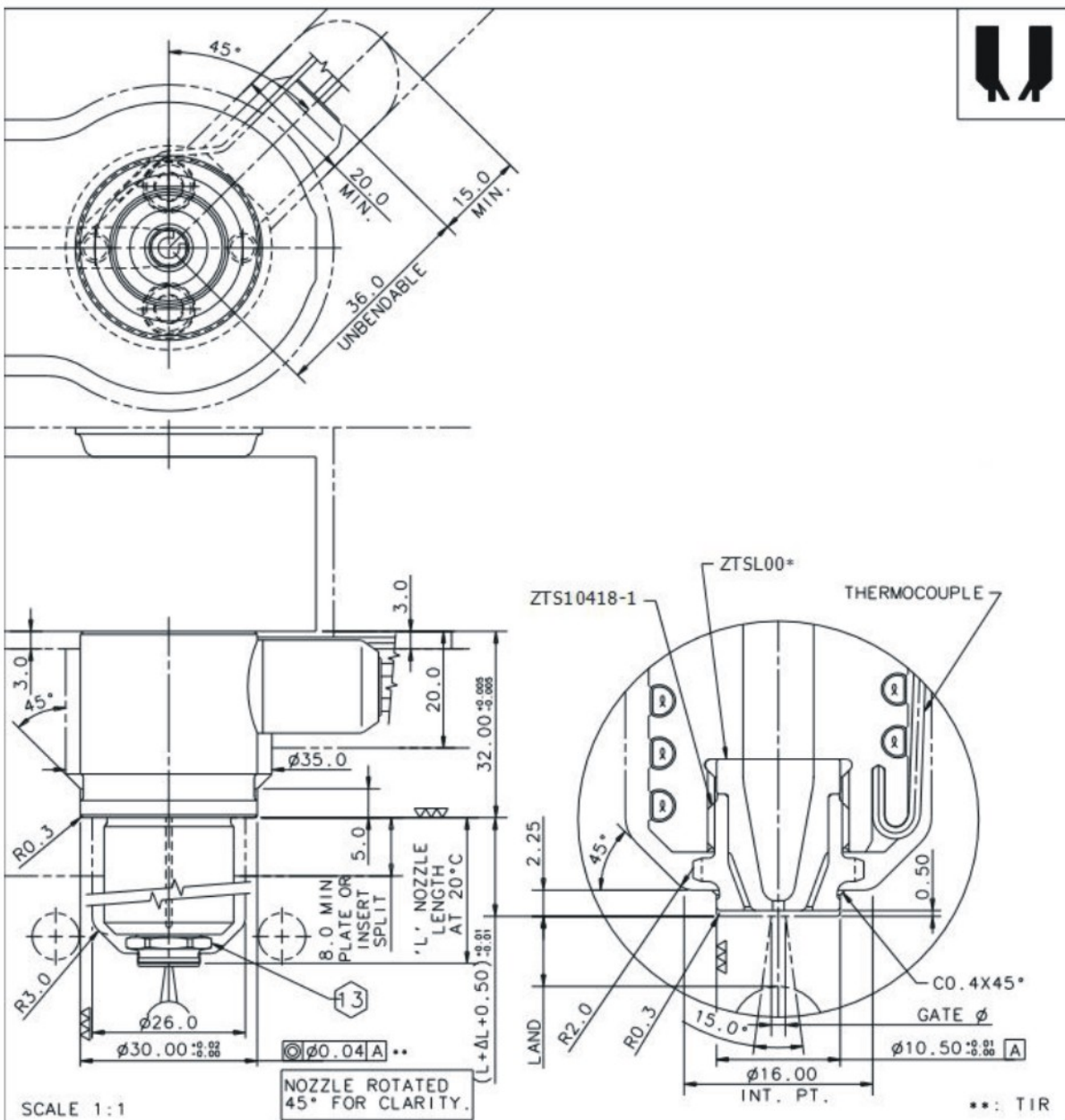
**FT-Type**





**PZCB 喷嘴**

**BCS-Type**



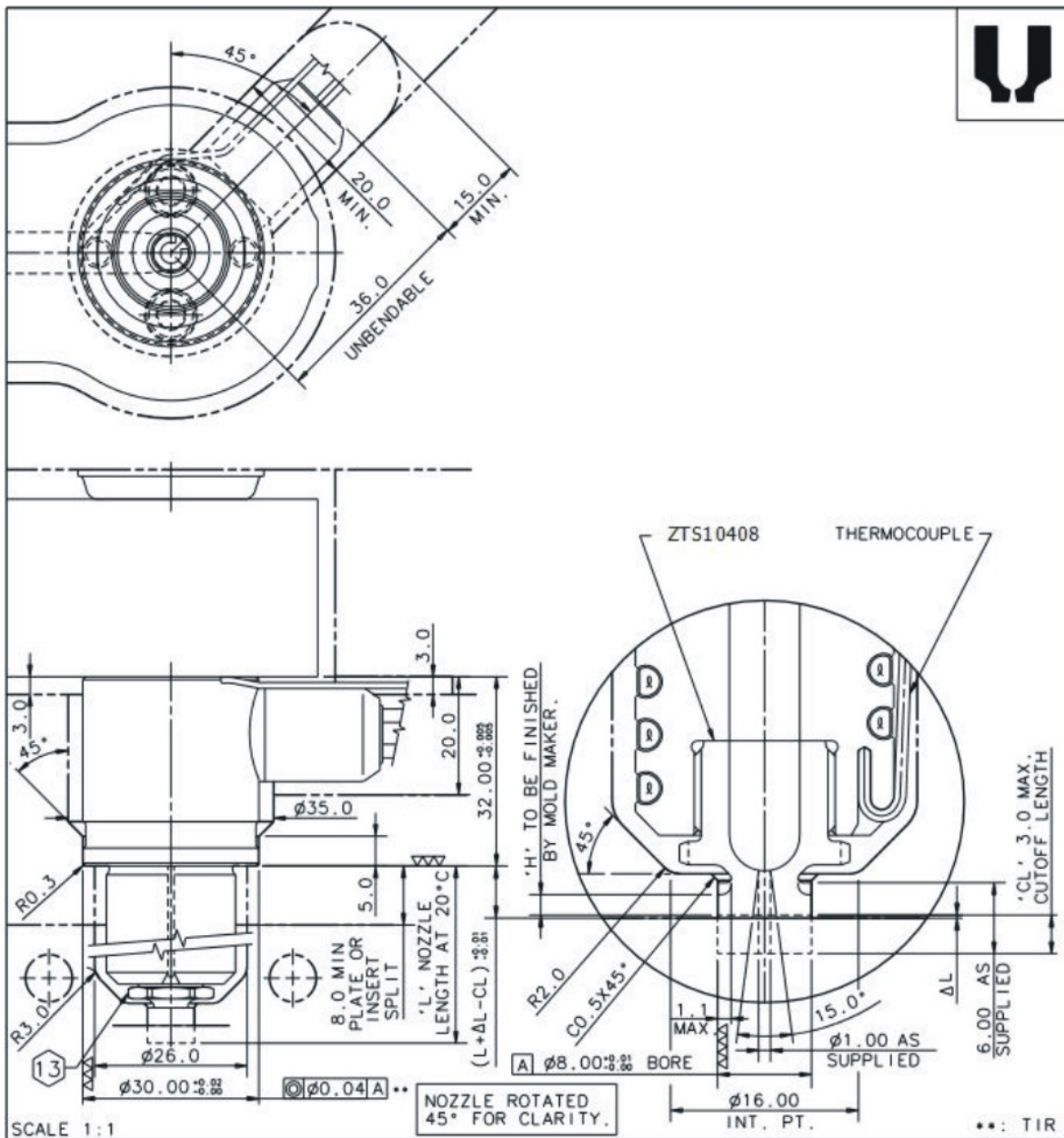
NOZZLE OPTIONS		
NOZZLE #	L	POWER • 220V
PZCB2B2A020	25.0	400W
PZCB2B2A030	35.0	400W
PZCB2B2A045	50.0	450W
PZCB2B2A060	65.0	500W
PZCB2B2A075	80.0	550W
PZCB2B2A090	95.0	600W

NOZZLE EXPANSION $\Delta L$				
$\bullet \Delta T$ (PROCESS TEMP. - MOLD TEMP.)				
150°C	200°C	250°C	300°C	
0.052	0.069	0.087	0.104	
0.070	0.093	0.117	0.140	
0.097	0.130	0.162	0.195	
0.124	0.166	0.207	0.249	
0.151	0.202	0.252	0.303	
0.178	0.238	0.297	0.357	

TRANSFER SEAL OPTIONS		
SEAL #	GATE $\phi$	MIN. LAND
ZTS10418-1	1.50	6.0
ZTSL1003		
ZTS10418-1	2.00	6.0
ZTSL1004		
ZTS10418-1	2.50	6.0
ZTSL1005		

**PZCB 喷嘴**

**HS-Type**



NOZZLE OPTIONS		
NOZZLE #	L	POWER • 220V
PZCB2B2A020	30.0	400W
PZCB2B2A030	40.0	400W
PZCB2B2A045	55.0	450W
PZCB2B2A060	70.0	500W
PZCB2B2A075	85.0	550W
PZCB2B2A090	100.0	600W

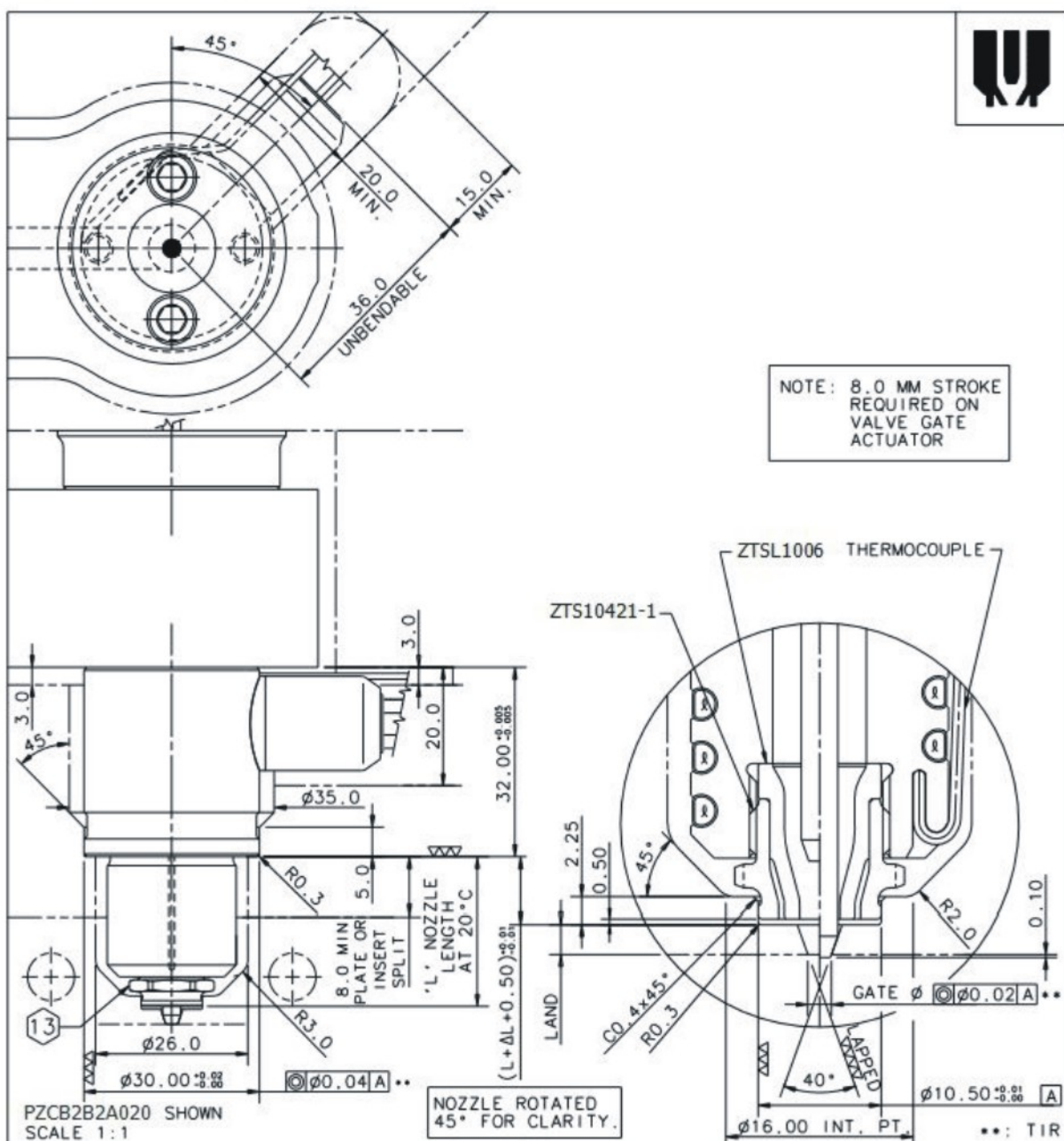
NOZZLE EXPANSION ΔL • ΔT (PROCESS TEMP. - MOLD TEMP.)				
150°C	200°C	250°C	300°C	
0.061	0.081	0.102	0.122	
0.079	0.105	0.132	0.158	
0.106	0.142	0.177	0.213	
0.133	0.178	0.222	0.267	
0.160	0.214	0.267	0.321	
0.187	0.250	0.312	0.375	

POLYMER STRUCTURE	CONTACT LENGTH 'H'
AMORPHOUS FILLED OR REINFORCED	4.00
SEMI-CRYSTALLINE FILLED OR REINFORCED	3.00
CRYSTALLINE FILLED OR REINFORCED	2.00
TRANSFER SEAL #	ZTS10408



**PZCB 喷嘴**

**BCV-Type**



NOZZLE OPTIONS		
NOZZLE #	L	POWER ● 220V
PZCB2B2A020	25.0	400W
PZCB2B2A030	35.0	400W
PZCB2B2A045	50.0	450W
PZCB2B2A060	65.0	500W
PZCB2B2A075	80.0	550W
PZCB2B2A090	95.0	600W

NOZZLE EXPANSION Δ L				
● Δ T (PROCESS TEMP. - MOLD TEMP.)				
150°C	200°C	250°C	300°C	
0.052	0.069	0.087	0.104	
0.070	0.093	0.117	0.140	
0.097	0.130	0.162	0.195	
0.124	0.166	0.207	0.249	
0.151	0.202	0.252	0.303	
0.178	0.238	0.297	0.357	

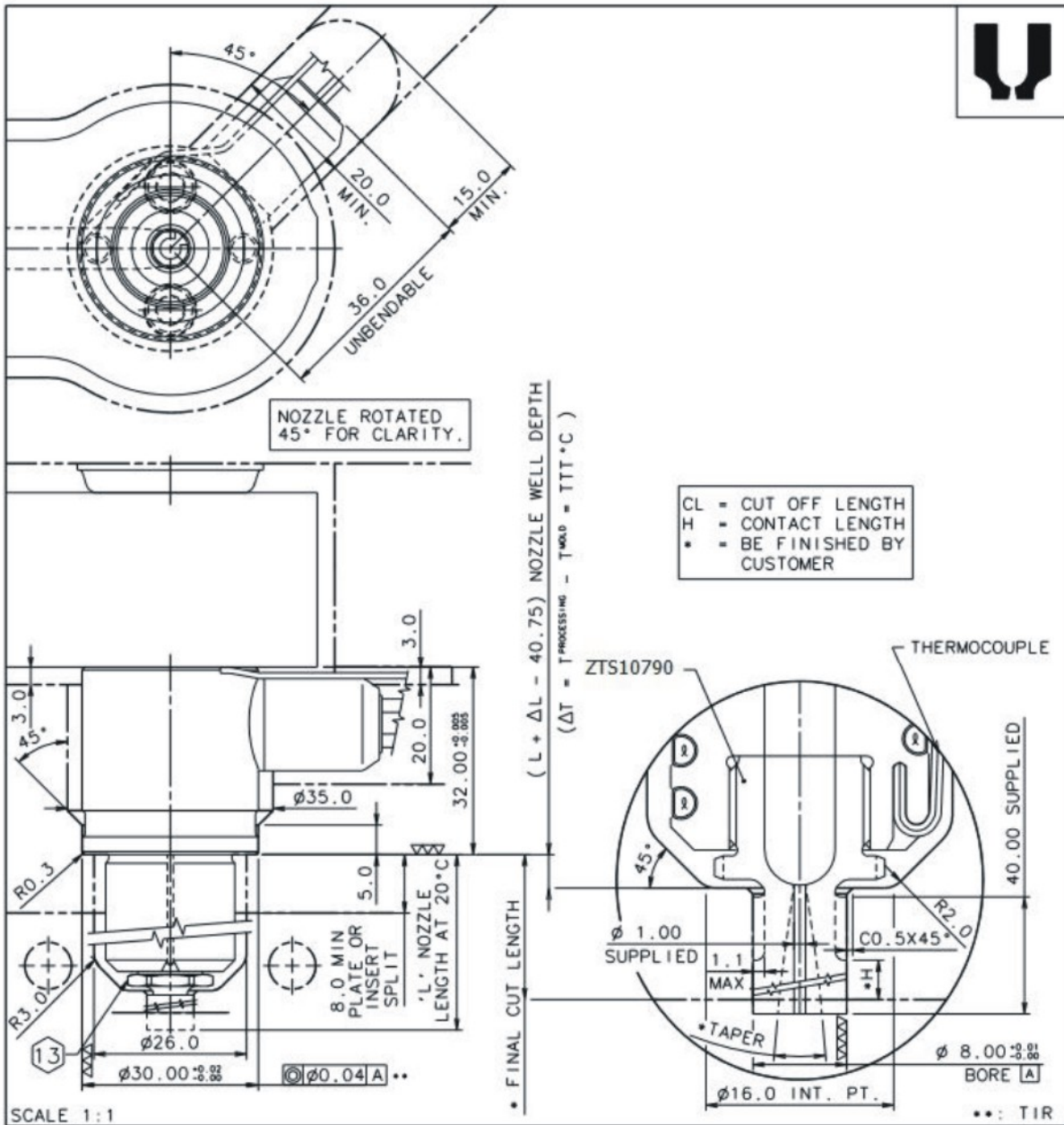
TRANSFER SEAL OPTIONS		
SEAL #	GATE ϕ	LAND
ZTS10421-1 + ZTSL1006	1.50	2.50
	2.00	2.50





**PZCB 喷嘴**

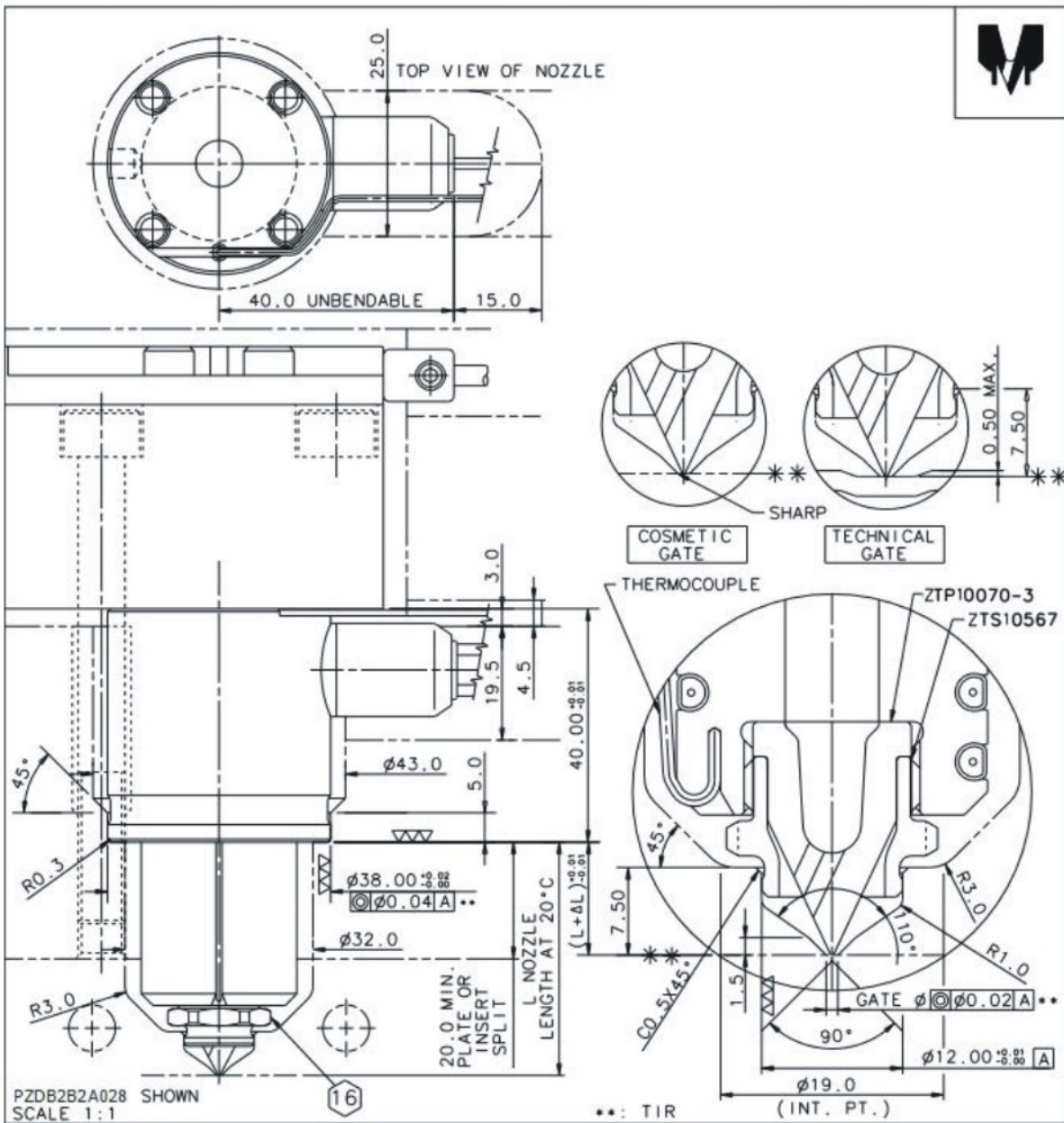
**EHS-Type**



NOZZLE OPTIONS			NOZZLE EXPANSION ΔL • ΔT (PROCESS TEMP. - MOLD TEMP.)				POLYMER STRUCTURE	CONTACT LENGTH 'H'
NOZZLE #	L	POWER • 220V	150°C	200°C	250°C	300°C		
PZCB2B2A020	64.0	400W	0.061	0.081	0.102	0.122	AMORPHOUS FILLED OR REINFORCED	4.00
PZCB2B2A030	74.0	400W	0.079	0.105	0.132	0.158	SEMI-CRYSTALLINE FILLED OR REINFORCED	3.00
PZCB2B2A045	89.0	450W	0.106	0.142	0.177	0.213	CRYSTALLINE FILLED OR REINFORCED	2.00
PZCB2B2A060	104.0	500W	0.133	0.178	0.222	0.267	TRANSFER SEAL #	GATE φ
PZCB2B2A075	119.0	550W	0.160	0.214	0.267	0.321	ZTS10790	φ1.0 - φ 2.5, φ1.0 SUPPLIED
PZCB2B2A090	134.0	600W	0.187	0.250	0.312	0.375		

PZDB 喷嘴

ET-Type



NOZZLE OPTIONS		
NOZZLE #	L	POWER ● 220V
PZDB2B2A028	40.0	600W
PZDB2B2A048	60.0	700W
PZDB2B2A068	80.0	800W
PZDB2B2A088	100.0	900W
PZDB2B2A108	120.0	1000W
PZDB2B2A128	140.0	1100W
PZDB2B2A148	160.0	1200W

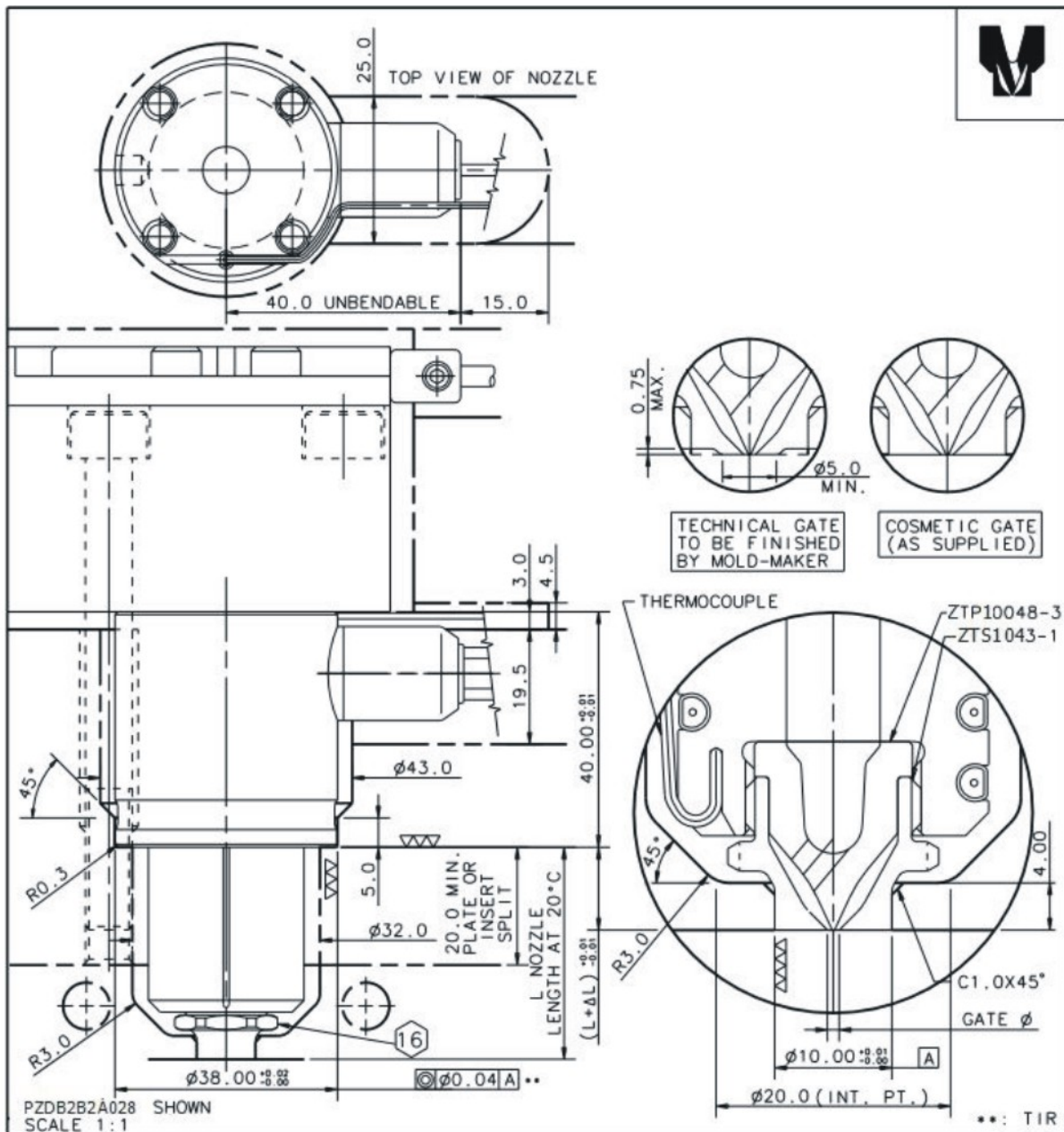
NOZZLE EXPANSION ΔL ● ΔT (PROCESS TEMP. - MOLD TEMP.)				
150°C	200°C	250°C	300°C	
0.082	0.109	0.136	0.164	
0.118	0.157	0.197	0.236	
0.154	0.205	0.257	0.308	
0.190	0.253	0.317	0.381	
0.226	0.302	0.377	0.453	
0.262	0.350	0.437	0.525	
0.298	0.398	0.497	0.597	

TRANSFER SEAL #		
SEAL #	GATE φ	
ZTS10567	ZTP10070-3	1.00-2.50



**PZDB** 喷嘴

**FT-Type**



NOZZLE OPTIONS		
NOZZLE #	L	POWER • 220V
PZDB2B2A028	36.0	600W
PZDB2B2A048	56.0	700W
PZDB2B2A068	76.0	800W
PZDB2B2A088	96.0	900W
PZDB2B2A108	116.0	1000W
PZDB2B2A128	136.0	1100W
PZDB2B2A148	156.0	1200W

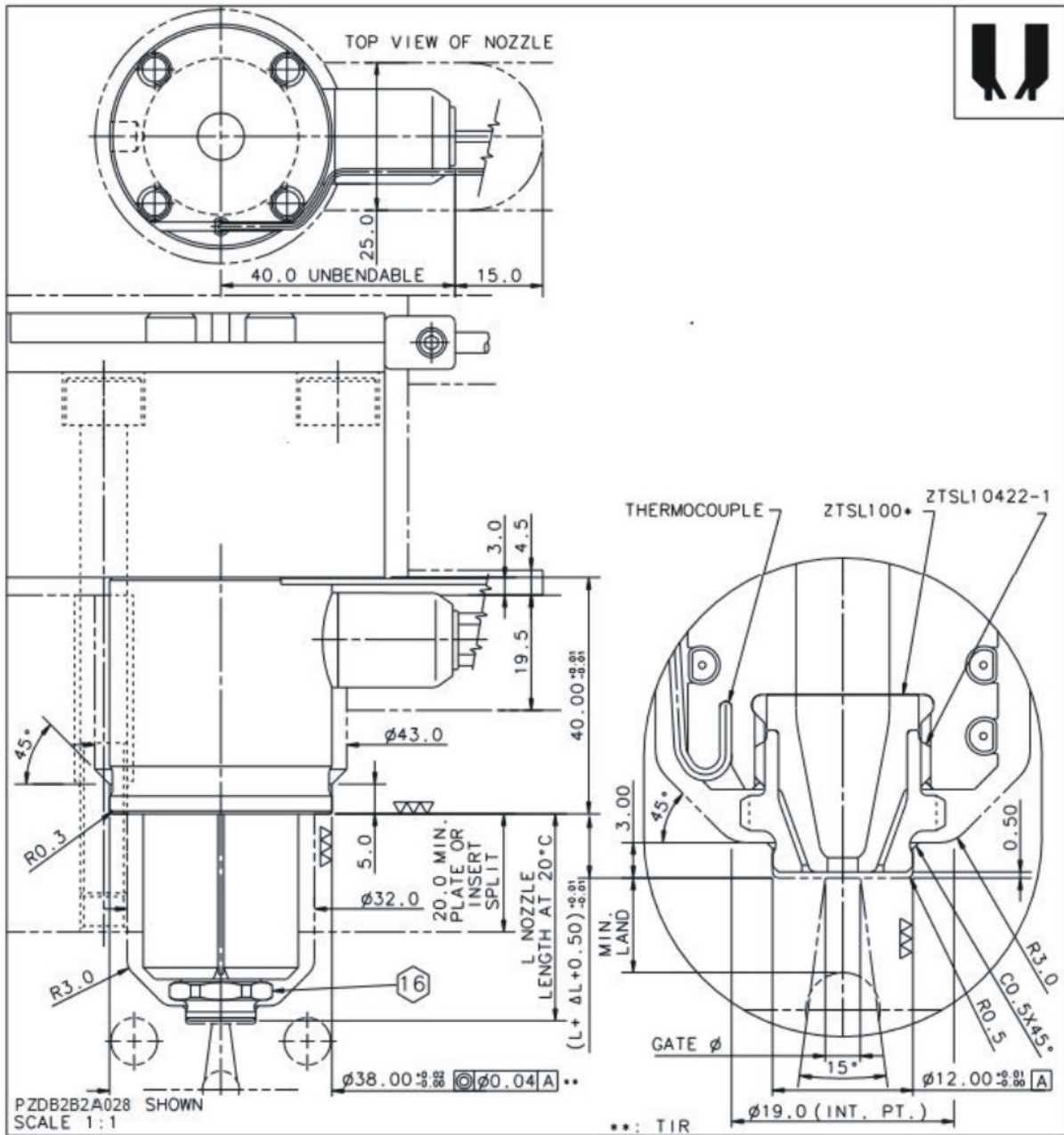
NOZZLE EXPANSION Δ L • Δ T (PROCESS TEMP. - MOLD TEMP.)				
150°C	200°C	250°C	300°C	
0.073	0.097	0.121	0.146	
0.109	0.145	0.182	0.218	
0.145	0.193	0.242	0.290	
0.181	0.241	0.302	0.363	
0.217	0.289	0.362	0.435	
0.253	0.338	0.422	0.507	
0.289	0.386	0.482	0.579	

TRANSFER SEAL #		
SEAL #	GATE φ	
ZTS1043-1	ZTP10048-3	1.00



**PZDB** 喷嘴

**BCS-Type**



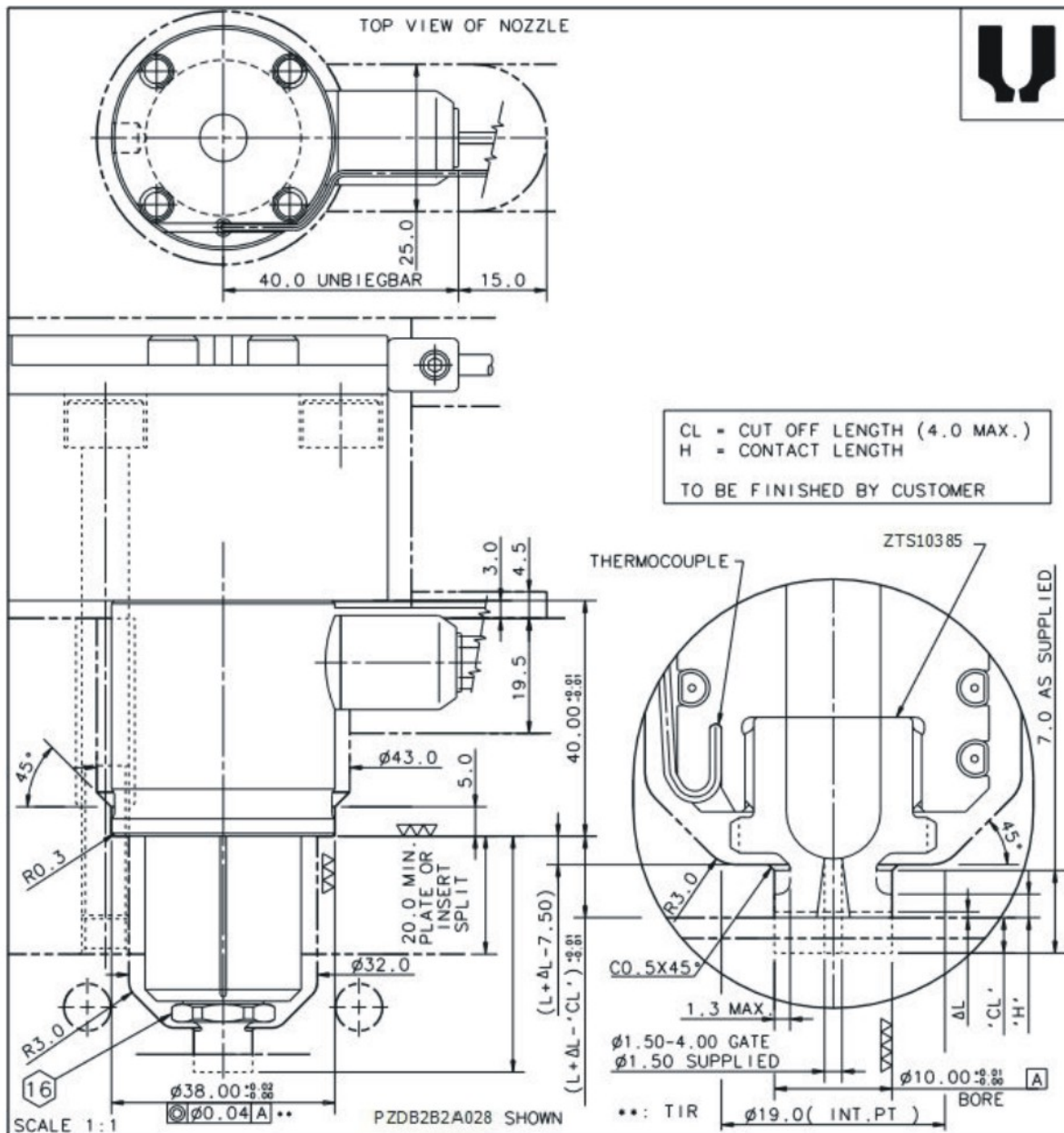
NOZZLE OPTIONS		
NOZZLE #	L	POWER • 220V
PZDB2B2A028	35.0	600W
PZDB2B2A048	55.0	700W
PZDB2B2A068	75.0	800W
PZDB2B2A088	95.0	900W
PZDB2B2A108	115.0	1000W
PZDB2B2A128	135.0	1100W
PZDB2B2A148	155.0	1200W

NOZZLE EXPANSION ΔL @ ΔT (PROCESS TEMP. - MOLD TEMP.)				
150°C	200°C	250°C	300°C	
0.073	0.097	0.121	0.146	
0.109	0.145	0.182	0.218	
0.145	0.193	0.242	0.290	
0.181	0.241	0.302	0.363	
0.217	0.289	0.362	0.435	
0.253	0.338	0.422	0.507	
0.289	0.386	0.482	0.579	

TRANSFER SEAL OPTIONS		
SEAL #	GATE φ	MIN. LAND
ZTS10422-1 ZTSL1007	2.00	8.00
ZTS10422-1 ZTSL1008	2.50	8.00
ZTS10422-1 ZTSL1009	3.00	8.00

**PZDB** 喷嘴

**HS-Type**



NOZZLE OPTIONS		
NOZZLE #	L	POWER • 220V
PZDB2B2A028	40.0	600W
PZDB2B2A048	60.0	700W
PZDB2B2A068	80.0	800W
PZDB2B2A088	100.0	900W
PZDB2B2A108	120.0	1000W
PZDB2B2A128	140.0	1100W
PZDB2B2A148	160.0	1200W

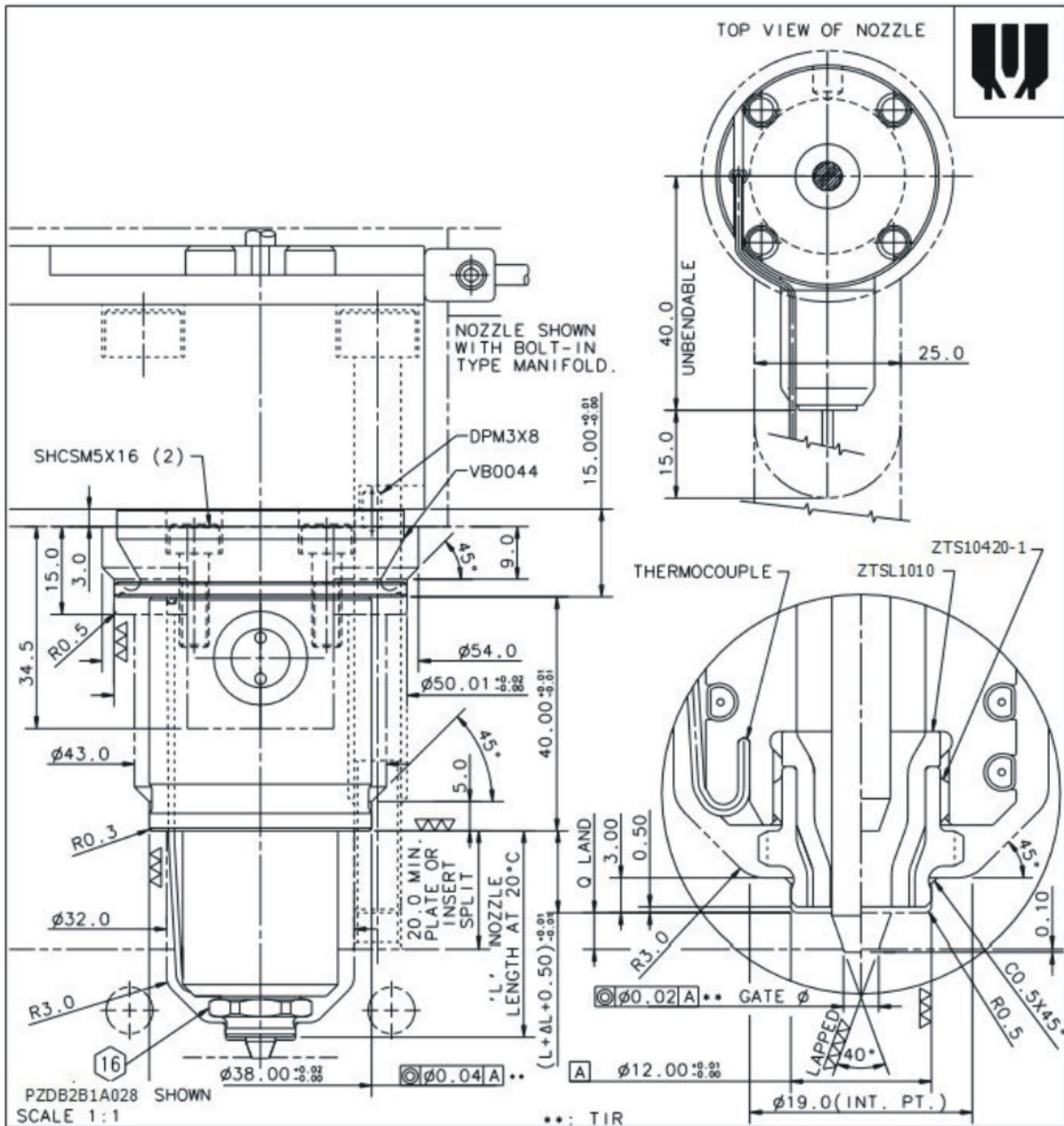
NOZZLE EXPANSION ∆L • ∆T (PROCESS TEMP. - MOLD TEMP.)				
150°C	200°C	250°C	300°C	
0.082	0.109	0.136	0.164	
0.118	0.157	0.197	0.236	
0.154	0.205	0.257	0.308	
0.190	0.253	0.317	0.381	
0.226	0.302	0.377	0.453	
0.262	0.350	0.437	0.525	
0.298	0.398	0.497	0.597	

POLYMER STRUCTURE	CONTACT LENGTH *H
AMORPHOUS FILLED OR REINFORCED	4.00
SEMI-CRYSTALLINE FILLED OR REINFORCED	3.00
CRYSTALLINE FILLED OR REINFORCED	2.00
TRANSFER SEAL #	ZTS10385



PZDB 喷嘴

BCV-Type



NOZZLE OPTIONS		
NOZZLE #	L	POWER • 220V
PZDB2B1A028	35.0	600W
PZDB2B1A048	55.0	700W
PZDB2B1A068	75.0	800W
PZDB2B1A088	95.0	900W
PZDB2B1A108	115.0	1000W
PZDB2B1A128	135.0	1100W
PZDB2B1A148	155.0	1200W

NOZZLE EXPANSION $\Delta L$ $\bullet \Delta T$ (PROCESS TEMP. - MOLD TEMP.)				
150°C	200°C	250°C	300°C	
0.073	0.097	0.121	0.146	
0.109	0.145	0.182	0.218	
0.145	0.193	0.242	0.290	
0.181	0.241	0.302	0.363	
0.217	0.289	0.362	0.435	
0.253	0.338	0.422	0.507	
0.289	0.386	0.482	0.579	

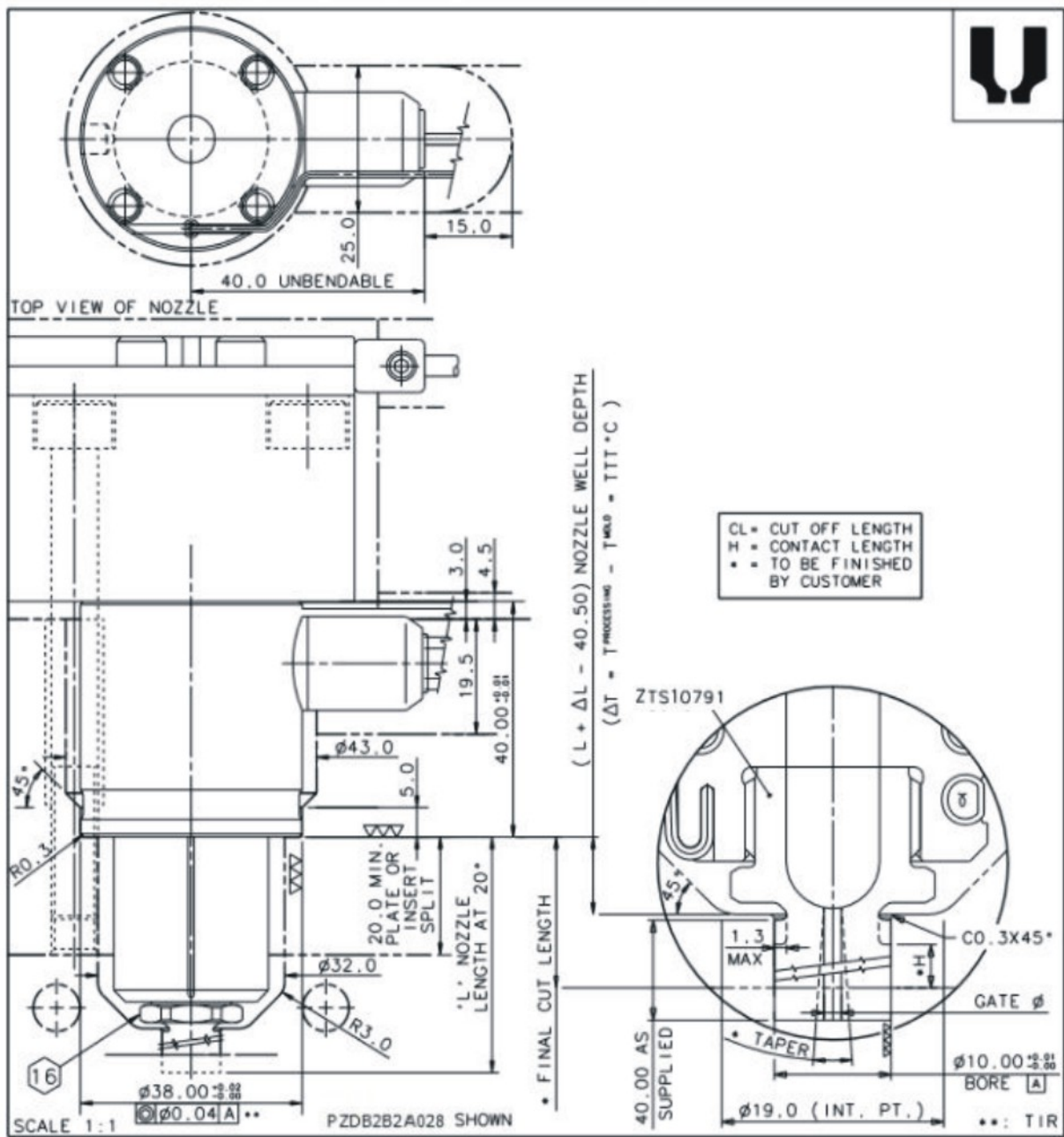
TRANSFER SEAL OPTIONS		
SEAL #	GATE ø	Q LAND
ZTS10420-1 ZTSL1010	2.00	3.00
	2.50	3.00
	3.00	3.00





PZDB 喷嘴

EHS-Type



NOZZLE OPTIONS		
NOZZLE #	L	POWER ● 220V
PZDB2B2A028	73.0	600W
PZDB2B2A048	93.0	700W
PZDB2B2A068	113.0	800W
PZDB2B2A088	133.0	900W
PZDB2B2A108	153.0	1000W
PZDB2B2A128	173.0	1100W
PZDB2B2A148	193.0	1200W

NOZZLE EXPANSION ΔL ● ΔT (PROCESS TEMP.-MOLD TEMP.)			
150°C	200°C	250°C	300°C
0.082	0.109	0.136	0.164
0.118	0.157	0.197	0.236
0.154	0.205	0.257	0.308
0.190	0.253	0.317	0.381
0.226	0.302	0.377	0.453
0.262	0.350	0.437	0.525
0.298	0.398	0.497	0.597

POLYMER STRUCTURE	CONTACT LENGTH 'H'
AMORPHOUS FILLED OR REINFORCED	4.00
SEMI-CRYSTALLINE FILLED OR REINFORCED	3.00
CRYSTALLINE FILLED OR REINFORCED	2.00
TRANSFER SEAL #	GATE φ
ZTS10791	φ1.50 SUPPLIED φ1.50-4.00 GATE

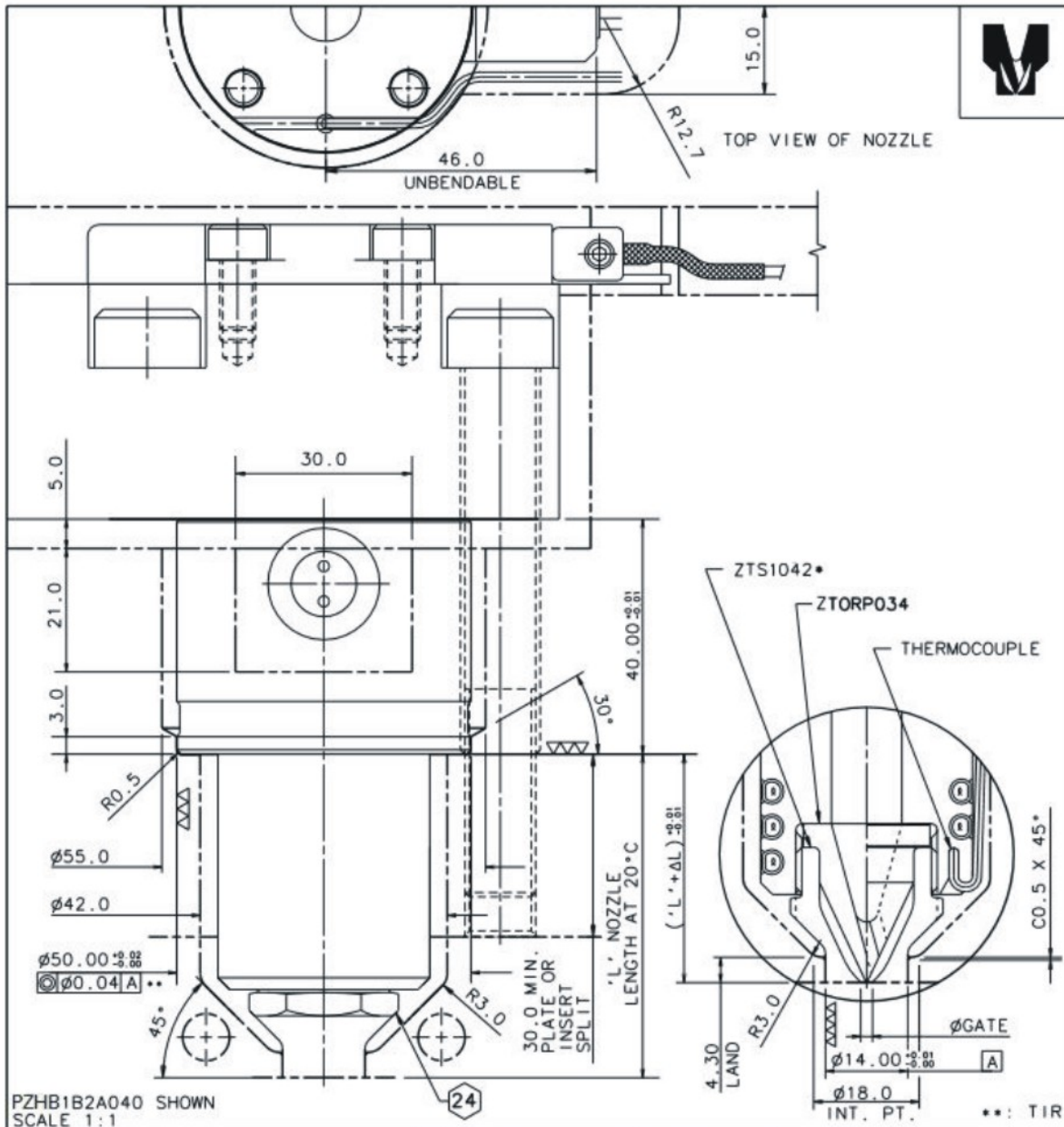






PZHB 喷嘴

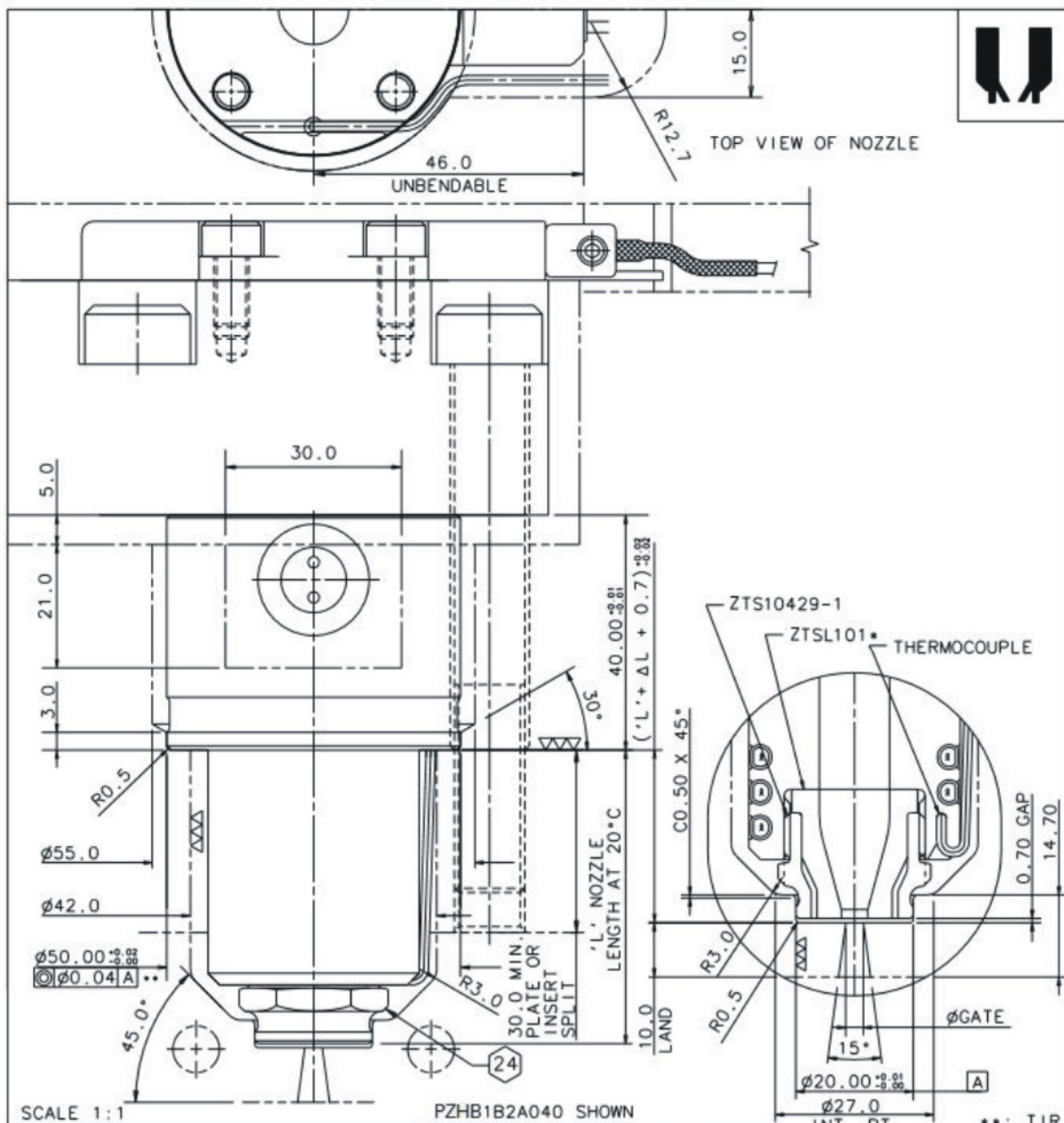
FT-Type



NOZZLE OPTIONS			NOZZLE EXPANSION ΔL				TRANSFER SEAL OPTIONS	
NOZZLE #	L	POWER @220V	ΔL (PROCESS TEMP. - MOLD TEMP.)				SEAL #	GATE φ
			150°C	200°C	250°C	300°C		
PZHB1B2A040	55.0	900W	0.11	0.14	0.18	0.22	ZTS10426	φ1.5
PZHB1B2A065	80.0	1000W	0.15	0.20	0.26	0.31	ZTS10427	φ2.0
PZHB1B2A090	105.0	1100W	0.20	0.26	0.33	0.40	ZTS10428	φ2.5
PZHB1B2A115	130.0	1200W	0.24	0.32	0.41	0.49		
PZHB1B2A140	155.0	1300W	0.29	0.38	0.48	0.58		
PZHB1B2A165	180.0	1400W	0.33	0.44	0.56	0.67		
PZHB1B2A190	205.0	1500W	0.38	0.50	0.63	0.76		
PZHB1B2A215	230.0	1600W	0.42	0.56	0.71	0.85		
PZHB1B2A240	255.0	1700W	0.47	0.63	0.78	0.94		

**PZHB** 喷嘴

**BCS-Type**



SCALE 1:1

PZHB1B2A040 SHOWN

NOZZLE OPTIONS		
NOZZLE #	L	POWER @220V
PZHB1B2A040	50.0	900W
PZHB1B2A065	75.0	1000W
PZHB1B2A090	100.0	1100W
PZHB1B2A115	125.0	1200W
PZHB1B2A140	150.0	1300W
PZHB1B2A165	175.0	1400W
PZHB1B2A190	200.0	1500W
PZHB1B2A215	225.0	1600W
PZHB1B2A240	250.0	1700W

NOZZLE EXPANSION ΔL				
φΔL (PROCESS TEMP. - MOLD TEMP.)				
150°C	200°C	250°C	300°C	
0.10	0.13	0.16	0.20	
0.14	0.19	0.24	0.29	
0.19	0.25	0.32	0.38	
0.23	0.31	0.39	0.47	
0.28	0.37	0.47	0.56	
0.32	0.43	0.54	0.65	
0.37	0.49	0.62	0.74	
0.41	0.55	0.69	0.83	
0.46	0.61	0.77	0.92	

TRANSFER SEAL OPTIONS		
SEAL #	GATE φ	MIN. LAND
ZTSL1013	3.0	10.0
ZTSL1014	4.0	10.0
ZTSL1015	5.0	10.0

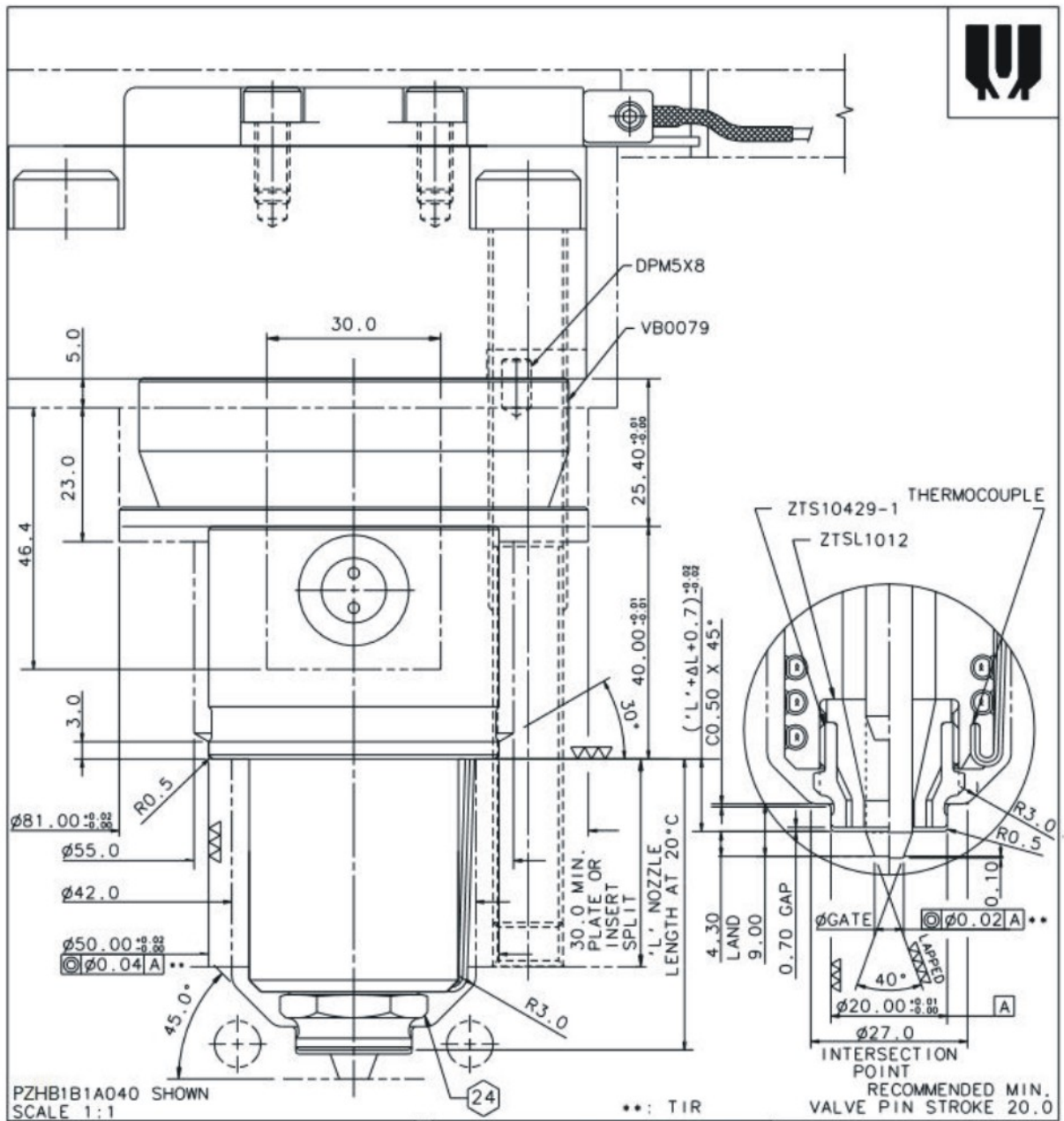






**PZHB** 喷嘴

**BCV-Type**



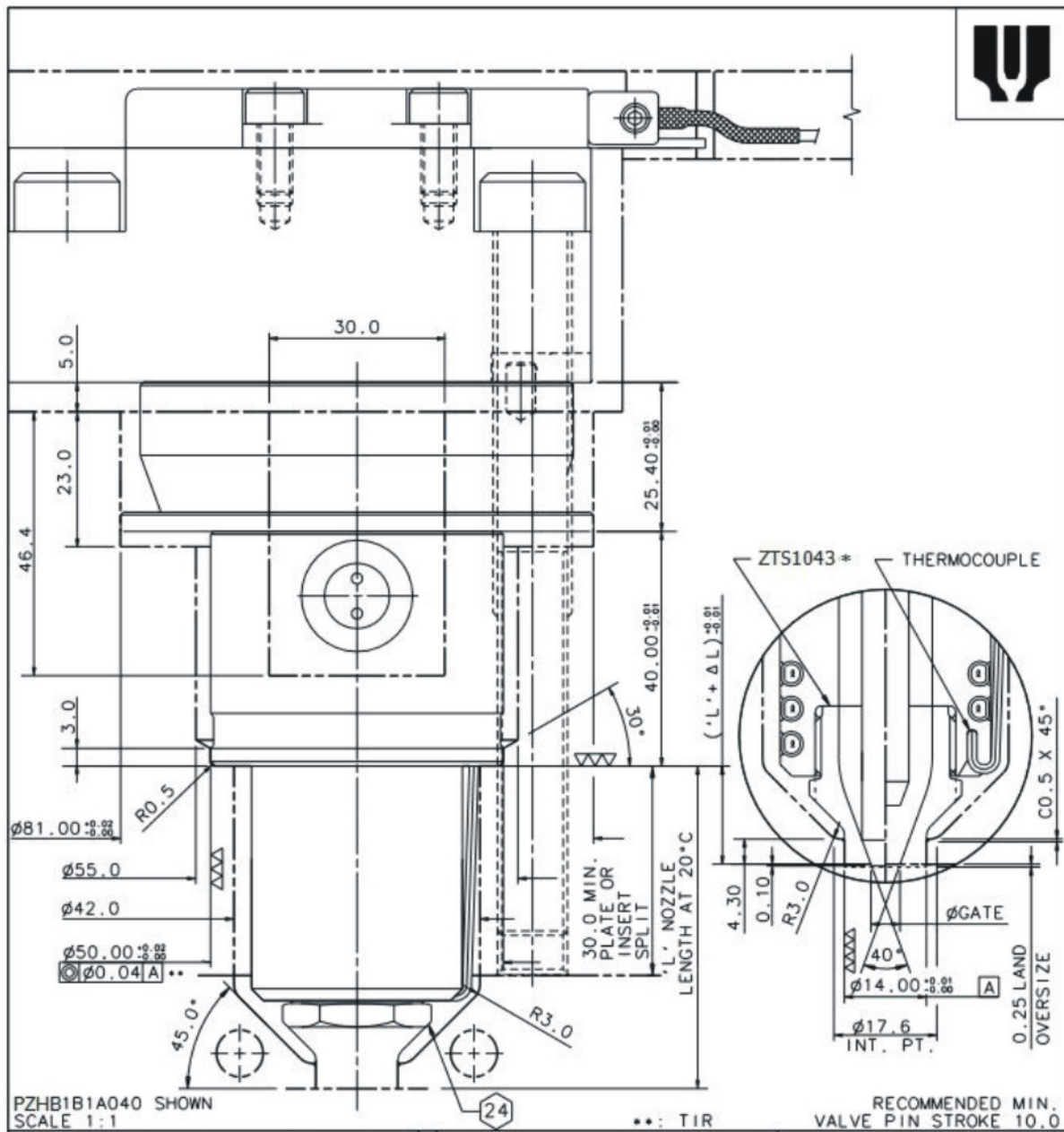
NOZZLE OPTIONS		
NOZZLE #	L	POWER @220V
PZHB1B1A040	50.0	900W
PZHB1B1A065	75.0	1000W
PZHB1B1A090	100.0	1100W
PZHB1B1A115	125.0	1200W
PZHB1B1A140	150.0	1300W
PZHB1B1A165	175.0	1400W
PZHB1B1A190	200.0	1500W
PZHB1B1A215	225.0	1600W
PZHB1B1A240	250.0	1700W

NOZZLE EXPANSION ΔL				
•ΔT (PROCESS TEMP. - MOLD TEMP.)				
150°C	200°C	250°C	300°C	
0.10	0.13	0.16	0.20	
0.14	0.19	0.24	0.29	
0.19	0.25	0.32	0.38	
0.23	0.31	0.39	0.47	
0.28	0.37	0.47	0.56	
0.32	0.43	0.54	0.65	
0.37	0.49	0.62	0.74	
0.41	0.55	0.69	0.83	
0.46	0.61	0.77	0.92	

TRANSFER SEAL OPTIONS		
SEAL #	GATE φ	LAND
ZTS10429-1 & ZTSL1012	φ4.0 φ5.0	4.3

**PZHB** 喷嘴

**HV-Type**



NOZZLE OPTIONS		
NOZZLE #	L	POWER @220V
PZHB1B1A040	55.0	900W
PZHB1B1A065	80.0	1000W
PZHB1B1A090	105.0	1100W
PZHB1B1A115	130.0	1200W
PZHB1B1A140	155.0	1300W
PZHB1B1A165	180.0	1400W
PZHB1B1A190	205.0	1500W
PZHB1B1A215	230.0	1600W
PZHB1B1A240	255.0	1700W

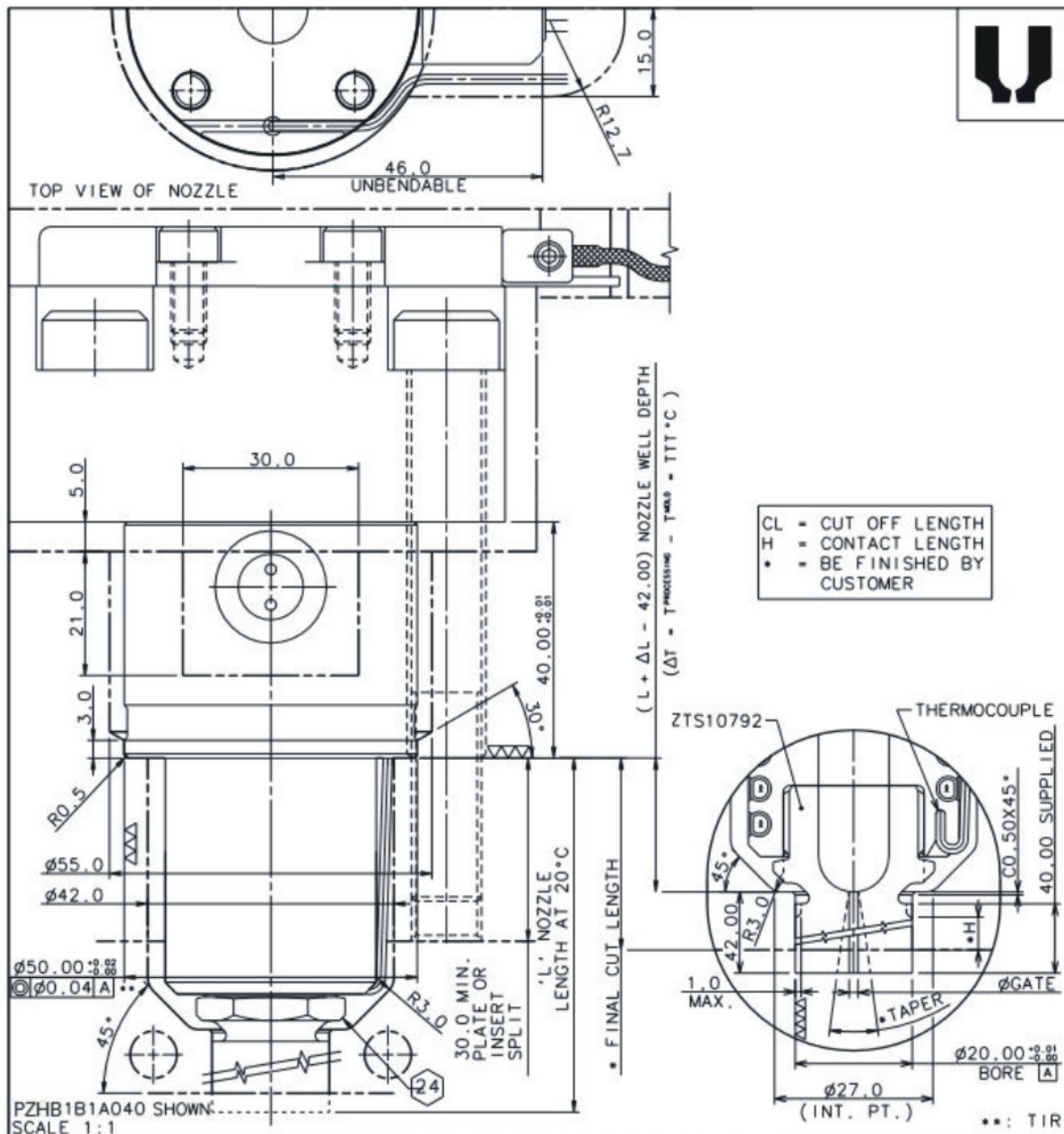
NOZZLE EXPANSION ΔL				
•ΔT (PROCESS TEMP. - MOLD TEMP.)				
150°C	200°C	250°C	300°C	
0.11	0.14	0.18	0.22	
0.15	0.20	0.26	0.31	
0.20	0.26	0.33	0.40	
0.24	0.32	0.41	0.49	
0.29	0.38	0.48	0.58	
0.33	0.44	0.56	0.67	
0.38	0.50	0.63	0.76	
0.42	0.56	0.71	0.85	
0.47	0.63	0.78	0.94	

TRANSFER SEAL OPTIONS		
SEAL #	GATE φ	LAND
ZTS10432	φ4.0	4.3
ZTS10433	φ5.0	4.3



**PZHB** 喷嘴

**EHS-Type**



NOZZLE OPTIONS		
NOZZLE #	L	POWER •220V
PZHB1B1A040	88.0	900W
PZHB1B1A065	113.0	1000W
PZHB1B1A090	138.0	1100W
PZHB1B1A115	163.0	1200W
PZHB1B1A140	188.0	1300W
PZHB1B1A165	213.0	1400W
PZHB1B1A190	238.0	1500W
PZHB1B1A215	263.0	1600W
PZHB1B1A240	288.0	1700W

NOZZLE EXPANSION ΔL				
•ΔT (PROCESS TEMP. - MOLD TEMP.)				
150°C	200°C	250°C	300°C	
0.12	0.16	0.20	0.23	
0.16	0.22	0.27	0.32	
0.21	0.28	0.35	0.41	
0.25	0.34	0.42	0.51	
0.30	0.40	0.50	0.60	
0.34	0.46	0.57	0.69	
0.39	0.52	0.65	0.78	
0.43	0.58	0.72	0.87	
0.48	0.64	0.80	0.96	

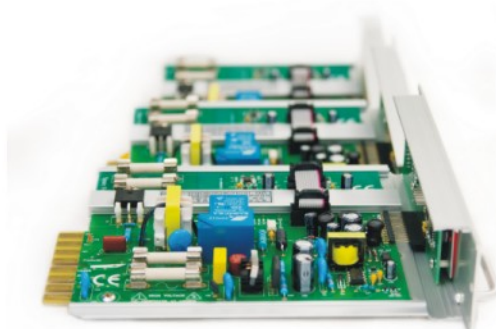
TRANSFER SEAL	
SEAL #	GATE φ
ZTS10792	φ1.5 - φ5.0, φ1.5 SUPPLIED

H CONTACT HEIGHT	
2.00 MIN.	FILLED CRYSTALLINE
2.50 MIN.	CRYSTALLINE



# Flow-Plas温控箱

操作方便，技术领先的温控器产品-T1系列



### T1 系列温控箱

T1系列，采用统一标准的温控箱体，是一种单点控制模式的温控箱，控制范围从1组到40组，温控卡采用数码管屏幕显示，界面简洁，T1系列，适用于40区以内，每区功率在3600W以内的热流道控制，T1系列温控卡具有完美的互换性，可用于绝大多数中国制造，美国制造，韩国制造，新西兰制造的温控箱体之内。

### 技术参数

电源输入：220/240V 50/60 Hz  
 功率输出：0~3600W  
 温度测量：热电偶（J型或K型）测温，温度范围0~500 Deg.C，精度0.5%  
 控制方式：自整定控制及先进压降控制技术

### 功能

自动控制，手动控制  
 自动软启动功能

### 报警功能

感温线开路报警  
 感温线反接报警  
 超温及低温报警  
 加热元件开路报警  
 可控硅损坏报警

### T1系列独有保护功能

380V防接错保护功能  
 发热线错接到感温线位置报警



### T1 series :

Supply : 220/240 V single phase 50/60 Hz  
 Output : 0 to 240 V x 15 A (3600 W) Phase Control or Pulse Triggered & Zero Crossing (PWM) Temperature measurement : Thermocouple J (FeCo) or K, 0 to 500 .C, linearized, accuracy 0.5%  
 Control : Self-Tuning and Advanced Voltage Drop Control

### Functions :

Automatic and Manual  
 Automated transfer from Auto. to Manual mode in case of Thermocouple failure (User selectable).  
 Automatic Soft Start

### Securities :

Open thermocouple  
 Inverted thermocouple  
 Upper and lower visual deviation alarm  
 Power Element Failure

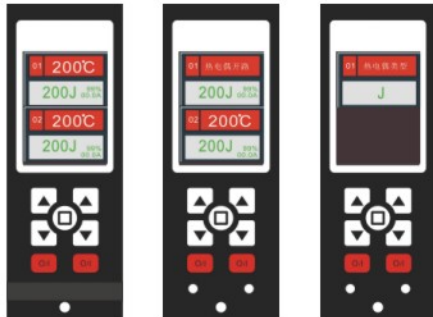
### T1 specialty :

1. Lacking phase alarm  
 2. Intelligent detect whether thermocouple wire connect with heater output position



# Flow-Plas温控箱

## 液晶显示，操作方便，技术领先的温控器产品-T2系列



常规显示界面示例 报警提示界面示例 参数设置界面示例



### T2系列温控箱

#### 产品描述

T2系列温控箱，是一卡双区控制产品，适用于12~96组热流道区域控制。

#### 应用

T2独具的优势是一卡双区设计，使得温控箱的体积大大节省，特别适合空间受限的注塑环境，T2的操作方便，可以实现单独区域的独立设置和全部区域的统一设置完美结合。

#### 技术参数

电源输入：220/240V, 50/60 Hz

功率输出：0~3600瓦

温度测量：热电偶（J型或K型）测温，温度范围0~500摄氏度，精度0.5%

控制方式：自整定或者PID控制

#### 功能

自动控制，手动控制

软启动

电流监测

加热器开路报警

感温线开路报警

感温线反接报警

超温，低温报警

380V防接错报警

#### T2特色

1. 界面简洁，参数信息显示直观
2. LCD手机级液晶显示屏
3. 智能检测三相电是否缺相
4. 标配迷你型空气漏电保护开关
5. 只能检测感温线是否错接到发热线位置
6. 一键进入待机状态
7. 散热强大

### Product advantages

1. Twin zone modular
2. Abundant parameter information display
3. LCD display
4. Intelligent detect lacking phase
5. Air switch as standard configuration
6. Intelligent detect whether thermocouple wire connect with heater output position
7. Instant standby setting
8. Powerful cooling

### T2 SERIES

#### Description

T2 series, twin zone modular controller, packs a lot of features into a compact enclosure. T2 provides all the advantages of a feature rich controller at an affordable price and is flexible enough to handle a wide variety of applications up to 96 zones of control,

#### Technical features

Supply: 220/240V, 50/60 Hz

Output: 0~3600W Phase control or pulse triggered & zero crossing

Temperature measurement: Thermocouple J (Fe Co) or K, 0~500°C, linearized accuracy 0.5%

Control: self-tuning or PID

#### Functions:

Auto mode/ Manual mode

Soft start

Current measurement

#### Safety features

Open Circuit Heater;

Open, Reversed Thermocouple

Open Circuit Fuse(s);

High and Low Temperature;



# Flow-Plas温控箱

全触屏操作方便,技术领先的温控器产品-M系列温控箱

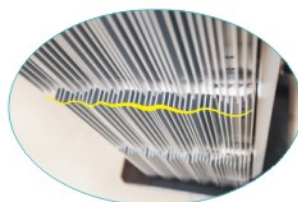
## M热流道温控器系列 M TEMPERATURE CONTROLLER

### 产品优点

1. 外观高端大气,触屏界面优美
2. 触屏控制,特别适合多腔(12~256腔)热流道温度控制
3. 触摸屏可视角度可调节
4. 模块化温控电路板设计,易于拆装
5. 散热片功能强大,造型别致
6. 预留通讯接口,未来可实现移动终端远程操作
7. 报警灯搭配蜂鸣器报警,方便大工厂生产管理

### Product advantages

1. Beautiful machine appearance, smart touch screen.
2. Especially designed for multi zones temperature controlling
3. The visible angle of the screen panel can be adjusted
4. Distinctive modularity, easy to assemble, disassemble and maintain.
5. Strong cooling from aluminum heat sink
6. Extra communication port, designed for mobile terminal controlling
7. Lamp and buzzer alarm are convenient for management in large factory



## M系列

### 触摸屏操作面板简介 About the operation panel

1. 全部温控区域的参数单屏显示,无需翻页,清晰直观
2. 触屏界面富有亲和力,简洁易学
3. 中英双语触屏界面

1. Whole parameters displayed in the single interface, simple and understandable
2. Friendly interface, easy to learn.
3. Chinese/ English interface optional





## Flow-Plas温控箱

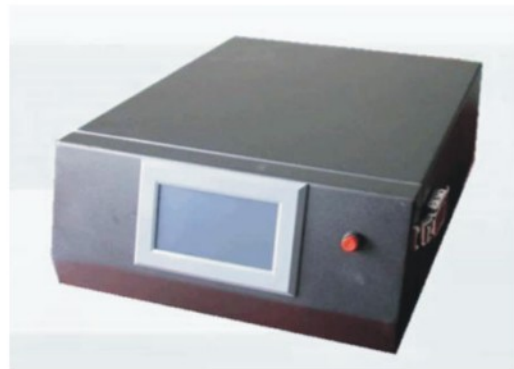
### 全触屏操作方便，技术领先的温控器产品-Q系列温控箱

使用Flow-Plas温控器可最大限度优化热流道系统的注塑性能表现，并且帮助您把使用成本降至更低。

#### 产品优势

##### 全触屏操作，便于使用

- 直观的触屏截面
- 带两区控制卡的模块设计
- 内含线束排布
- 快速启动指南可助于轻松启动



##### 优化热流道系统的性能表现

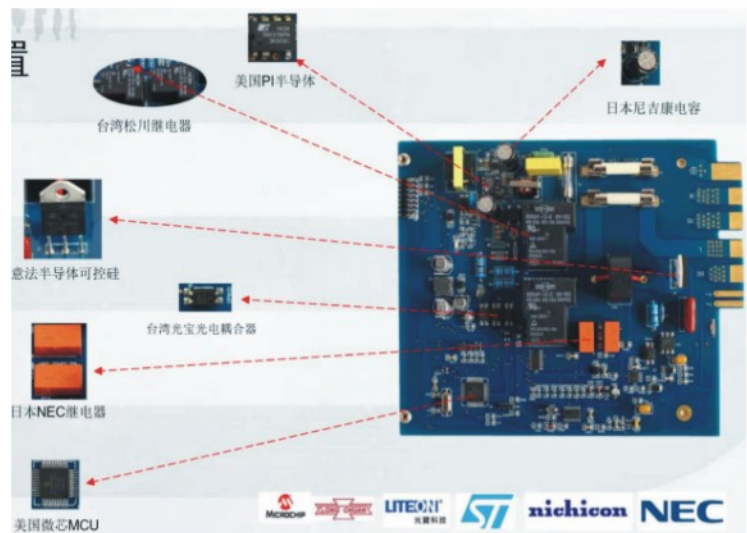
- 独特的低压软启动功能
- 独特的自动调控运算程序
- 可用导通相位角模式和定时模式调节
- 宽泛的用户设置范围

##### 即插即用的系统结构

- 超高集成控制卡可满足所有需求
- 机箱完全布线可进行最大扩容
- 启动时无需进行格外的设置

##### 领先一步的技术

- 最新技术的彩色触摸显示屏
- 最先进的微控制器技术
- 开关式电源供电
- 内部校准模式
- 持续的接地故障和电流测量



##### 高质量，稳固的设计

- 紧凑的金属外箱
- 可承载重负荷的工业插座
- 模具和温控箱保护装置
- 负载与热电偶的保险丝直接安装在温控卡上以便维修和更换



# 热流道系统选型指南

为您提供理想的解决方案

地 址：江苏省昆山市亿升路388号

联系人：

吴先生 手机：15895665813 邮箱：Jason\_woos@126.com

张小姐 手机：18012677612 邮箱：Lydiayanzhang@163.com

陈先生 手机：13812932603 邮箱：Yong\_chen0104@163.com